



# **O contributo da inovação para a competitividade das organizações**

## **Estudo de caso**

Vitória Manuela de Almeida Poças

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Viana do Castelo, para obtenção do Grau de Mestre em Gestão das Organizações, ramo de Gestão de Empresas

**Orientado pelo Professor Doutor Paulo Rodrigues**

**Coorientado pelo Professor Doutor José Miguel Veiga**

Esta dissertação inclui as críticas e sugestões feitas pelo Júri.

Viana do Castelo, novembro, 2015





# **O contributo da inovação para a competitividade das organizações**

## **Estudo de caso**

Vitória Manuela de Almeida Poças

**Orientado pelo Professor Doutor Paulo Rodrigues**

**Coorientado pelo Professor Doutor José Miguel Veiga**

Viana do Castelo, novembro, 2015

## **Resumo**

As exigências e a globalização dos mercados atuais, assim como a competitividade entre organizações ditam a necessidade urgente destas se diferenciarem. Esta diferenciação pode passar pelo incremento da inovação nas organizações, como fator chave para a sustentabilidade e competitividade das mesmas.

A utilização eficiente de recursos aliada à capacidade de investigação, desenvolvimento e inovação em todos os setores da economia pode favorecer a competitividade entre as organizações e impulsionar a criação de emprego, promovendo-se desta forma um crescimento sustentável.

As organizações devem estar abertas à mudança e ter a capacidade de criar as condições propícias à implementação da inovação pelos seus recursos humanos, potenciando e otimizando desta forma os recursos que possui.

Pretende-se, neste trabalho, demonstrar qual o contributo da inovação para a competitividade das organizações, com recurso a um estudo de caso. A componente teórica aborda a temática em estudo num percurso enquadrado com os objetivos propostos. Enquanto a abordagem empírica é baseada numa análise quantitativa e qualitativa, tendo sido aplicado um questionário a todos os colaboradores da empresa e efetuada uma entrevista semiestruturada ao diretor.

Os dados obtidos dos questionários foram tratados com recurso ao SPSS e aos da entrevista foi feita análise de conteúdo.

Os resultados obtidos reportam-se à amostra e não à população e os mesmos demonstram que a inovação contribui para a competitividade da empresa.

As principais conclusões ditam que a empresa se torna mais competitiva graças ao modelo de negócio inovador implementado, assim como na aposta pela qualidade, foco no cliente e excelência do serviço.

A implementação da inovação permite reduzir o tempo de resposta às necessidades dos clientes, aumentar a satisfação dos colaboradores e melhorar a prestação dos serviços. Detetaram-se como as maiores dificuldades na implementação da inovação: a falta de ambição, a falta de recursos, a burocracia e a motivação dos colaboradores.

Palavras-chave: inovação, competitividade, diferenciação, organizações.

## **Resumen**

Los requisitos y la actual globalización de los mercados y la competitividad de las organizaciones dictan la necesidad urgente de que éstas se diferencien. Esta diferenciación puede ir a través de la promoción de la innovación en las organizaciones, como factor clave para la sostenibilidad y la competitividad.

El uso eficiente de los recursos y la capacidad de investigación, desarrollo y innovación en todos los sectores de la economía pueden fomentar la competitividad de las organizaciones y la creación de empleo, promoviendo así el crecimiento sostenible.

Las organizaciones deben estar abiertas al cambio y tener la capacidad de crear las condiciones para la aplicación de la innovación por parte de sus recursos humanos, mejorando y optimizando de esta manera los recursos que tiene.

El objetivo de este estudio fue demostrar la contribución de la innovación para la competitividad de las organizaciones, mediante un estudio de caso. Los enfoques teóricos del tema en estudio están enmarcados con los objetivos propuestos. El enfoque empírico se basa en un análisis cuantitativo y cualitativo, se aplicó un cuestionario a todos los empleados de la empresa e hizo una entrevista semiestructurada al director.

Los datos obtenidos de los cuestionarios fueron procesados con el SPSS y se hizo análisis de contenido a la entrevista.

Los resultados se refieren a la muestra y no al pueblo y demuestran que la innovación contribuye para la competitividad de la empresa.

Las principales conclusiones establecen que la empresa es más competitiva gracias al modelo de negocio innovador implementado, así como el compromiso con la calidad, la orientación al cliente y la excelencia en el servicio.

La implementación de la innovación reduce el tiempo de respuesta a las necesidades del cliente, mejora la satisfacción de los empleados y mejora la prestación de servicios. Son detectados como las principales dificultades en la aplicación de la innovación: la falta de ambición, la falta de recursos, la burocracia y la motivación de los empleados.

Palabras clave: innovación, competitividad, diferenciación, organizaciones.

## **Abstract**

The requirements and the current globalization of markets and competitiveness among organizations dictate the urgent need for these to differentiate. This differentiation can go through the fostering of innovation in organizations, as a key factor for the sustainability and competitiveness.

Efficient use of resources coupled with the ability to research, development and innovation in all sectors of the economy can foster competitiveness among organizations and boost job creation, promoting in this way sustainable growth.

Organizations must be open to change and have the ability to create the conditions for implementation of innovation by its human resources, enhancing and optimizing this way the existing resources.

The aim of this study was to demonstrate that the contribution of innovation to the competitiveness of organizations, using a case study. The theoretical approaches the theme in a study framed route with the proposed objectives. While the empirical approach is based on a quantitative and qualitative analysis and applied a questionnaire to all company employees and made one semi-structured interview with the director.

The data obtained from the questionnaires were processed using the SPSS and the interview was conducted content analysis.

The results relate to the sample and not to the population and they demonstrate that innovation contributes to the company's competitiveness.

The main findings dictate that the company becomes more competitive thanks to the innovative business model implemented, as well as the commitment to quality, customer focus and service excellence.

The implementation of innovation reduces the response time to customer needs, enhance employee satisfaction and improve service delivery. They are detected as the major difficulties in the implementation of innovation: the lack of ambition, lack of resources, bureaucracy and motivation.

Keywords: innovation, competitiveness, differentiation, organizations.

## **Dedicatória**

Às minhas filhas e ao meu pai.

## **Agradecimentos**

À minha mãe.

Ao meu orientador Professor Dr. Paulo Rodrigues e coorientador Professor Dr. José Miguel Veiga.

Aos colaboradores da Sanitop que cooperaram neste trabalho e ao Engenheiro Johan Stevens.

Ao colega Paulo Penaforte.

À amiga Paula Sousa.

Às bibliotecas da ESTG, ESS, ESCE e Biblioteca Municipal de Viana do Castelo.



## **Lista de abreviaturas e siglas**

$\alpha$  - *Alpha de Cronbach*

CAP - Centro de atendimento a profissionais

I&D - Investigação e desenvolvimento

NR – Não respostas

NS – Não sabe

PME - Pequena e média empresa

R - Respondentes

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

UE – União Europeia

## Índice geral

Introdução.....	1
Capítulo I – Revisão da literatura .....	4
1. Enquadramento teórico .....	4
1.1. Inovação .....	4
1.1.1. Definição.....	6
1.1.2. Tipos de inovação .....	9
1.1.2.1. Inovação nos serviços.....	12
1.1.3. Fontes de inovação .....	15
1.1.4. Barreiras/obstáculos à inovação .....	20
1.2. A importância da inovação .....	23
1.2.1. O papel dos recursos humanos .....	24
1.2.2. Os princípios da inovação .....	28
1.2.3. A inovação enquanto fator diferenciador .....	31
1.2.4. A inovação e a competitividade.....	32
1.2.5. A medição da inovação .....	39
1.2.6. A difusão da inovação .....	43
1.3. Gestão da inovação.....	47
1.3.1. Modelos de gestão da inovação.....	50
1.3.1.1. Modelos lineares .....	50
1.3.1.2. Modelo interativo ou <i>chain-link model</i> .....	50
1.3.1.3. Modelo integrado.....	51
1.3.1.4. Modelo em rede.....	51
1.3.1.5. Modelo global de gestão da inovação.....	51
1.3.1.6. Modelo de maturidade da inovação .....	52
1.3.1.7. Modelo integrado de inovação .....	52
1.4. Inovação em Portugal .....	53
Capítulo II – Estudo empírico .....	59
2. Caracterização da empresa .....	59
2.1. Breve história sobre a empresa .....	59
2.2. Política da qualidade e da responsabilidade social .....	60

2.3. Estrutura organizacional.....	61
2.4. Projetos .....	62
Capítulo III – Metodologia .....	63
3. Enquadramento metodológico .....	63
3.1. Obtenção dos dados .....	66
3.1.1. Estudo de caso.....	66
3.1.2. População e amostra .....	70
3.1.3. Questionário .....	71
3.1.4. Entrevista.....	76
3.2. Tratamento e análise de dados.....	78
3.2.1. Codificação dos dados dos questionários.....	79
3.2.2. Interpretação dos dados obtidos.....	79
Capítulo IV – Análise e discussão dos resultados .....	90
Conclusão.....	98
Referências bibliográficas .....	100
Apêndices.....	104
Anexos.....	120

## **Índice de apêndices**

Apêndice I – Questionário .....	105
Apêndice II - Guião da entrevista .....	108
Apêndice III – Quadro síntese para SPSS .....	109
Apêndice IV - <i>Item-Total Statistics</i> – Pré-teste (Questão 29) .....	111
Apêndice V - Caracterização da amostra .....	112
Apêndice VI - Transcrição da entrevista .....	114

## **Índice de anexos**

Anexo I - Esboço de auditoria à gestão da inovação.....	121
Anexo II - Capacidades fundamentais na gestão da inovação.....	123
Anexo III - Gestão do ciclo da inovação. Dimensão da empresa/tipo de produto, serviço ou processo.....	124
Anexo IV - Modelo de maturidade da inovação .....	125
Anexo V - Fatores promotores e inibidores da inovação em Portugal.....	126
Anexo VI - Principais aspetos do percurso da Sanitop .....	127
Anexo VII - Fontes de evidências: pontos fortes e pontos fracos.....	128
Anexo VIII - Vantagens e desvantagens das perguntas abertas e fechadas .....	129
Anexo IX - Vantagens e desvantagens dos quadros, gráficos e gráficos de barras .....	130
Anexo X - Critérios de recomendação de fiabilidade estimada pelo Alpha de Cronbach .....	131

## Índice de figuras

Figura 1 - Desempenho inovador dos Estados Membro da UE .....	57
Figura 2 - Crescimento do desempenho dos Estados Membro da UE.....	57
Figura 3 - Desempenho da inovação em Portugal.....	58
Figura 4 - Desempenho de Portugal em relação à UE .....	58
Figura 5 - Pontos de venda em Portugal .....	60
Figura 6 - Organigrama da Sanitop.....	61
Figura 7 - Definição de inovação (Questão 9) .....	83
Figura 8 - Tipos de inovação que conhece (Questão 10) .....	84
Figura 9 - Considera a empresa inovadora (Questão 11) .....	84
Figura 10 - Tipos de inovação desenvolvidos na empresa (Questão 12) .....	84
Figura 11 - Fontes de inovação (valores médios) (Questão 13).....	85
Figura 12 - Formas de introdução da inovação na empresa (Questão 14) .....	85
Figura 13 - Principais obstáculos à introdução da inovação na empresa (Questão 15) .....	86
Figura 14 - Importância da introdução da inovação na empresa (Questão 16) .....	86
Figura 15 - Efeitos da inovação (valores médios) (Questão 17).....	87
Figura 16 - Importância do papel dos colaboradores (valores médios) (Questão 18).....	87
Figura 17 - Inovação enquanto fator diferenciador (valores médios) (Questão 28) .....	88
Figura 18 - Importância dos fatores da competitividade (valores médios) (Questão 29) .....	88

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Formas de inovação nos serviços .....	13
Tabela 2 - Abordagens ao enquadramento da inovação.....	14
Tabela 3 – Fontes de inovação - resultados obtidos no estudo. ....	15
Tabela 4 - Fontes de novas ideias .....	19
Tabela 5 - Dez regras para incentivar a inovação .....	22
Tabela 6 - Princípios da inovação .....	28
Tabela 7 - Componentes de uma organização inovadora .....	29
Tabela 8 - Tipos de diferenciação .....	31
Tabela 9 - Vantagens estratégicas da inovação .....	35
Tabela 10 - As estratégias tecnológicas genéricas segundo Porter.....	36
Tabela 11 - Estratégias genéricas.....	36
Tabela 12 - As cinco gerações dos modelos da inovação, segundo Rothwell.....	48
Tabela 13 – Aspetos positivos e pontos fracos do SNI em Portugal .....	55
Tabela 14 - Etapas do processo de investigação .....	64
Tabela 15 - Táticas do estudo de caso para quatro testes de projeto.....	67
Tabela 16 - Valores do Alpha de Cronbach (Pré-teste -19 respostas) .....	80
Tabela 17 - Tipo de informação disponível no cálculo de Alpha de Cronbach.....	81
Tabela 18 - Valores do Alpha de Cronbach (Questionário final – 38 respostas).....	82
Tabela 19 - Formato e número de questionários aplicados e obtidos .....	82
Tabela 20 - Resultados direcionados para a empresa .....	89
Tabela 21 - Resultados direcionados à direção geral.....	89

## Introdução

O conceito inovação é muito abrangente, constitui um fenómeno multidimensional aos mais diversos níveis e influencia determinantemente "...o sucesso competitivo das empresas, mas também as trajectórias evolutivas das regiões e dos países." (Rodrigues, Neves, & Godinho, 2003, p. 25), pelo que se torna de todo pertinente o seu estudo.

Devido à sua abrangência decidiu-se delimitar e focalizar os assuntos numa linha de pensamento enquadrada com os objetivos do trabalho de investigação sem, no entanto, "...perder de vista o panorama global" (Eco, 2007, p. 115) através de uma "...ampla revisão e análise crítica da literatura existente sobre o tópico." (Hill & Hill, 2009, p. 29).

A inovação, presente desde sempre na sociedade, constitui uma das prioridades dos países industrializados e pode ditar a diferença entre organizações e economias.

É através dela que as organizações podem construir as bases do seu desenvolvimento e crescimento de forma sustentada. A sua principal função é, segundo Freire (2002, p. 18) "...acompanhar, e se possível antecipar, a evolução das necessidades dos clientes" e surge como "...a única forma de sobreviver num mundo onde a concorrência é extremamente agressiva." (Hamel, 2007, p. 65).

A sua implementação deve ser doseada e analisada no seu contexto global, no sentido de ir ao encontro das necessidades do mercado e permitirem melhorar a produtividade e eficácia comercial. Importa referir que "A organização tem de ser gerida de modo a encarar o novo como uma oportunidade, e não como uma ameaça." (Drucker, 1997, p. 173).

O tema do trabalho de investigação merece ser trabalhado e divulgado em vários âmbitos: académico e comunidade científica, pelo contributo que o estudo possa desempenhar junto daqueles que têm interesse pelo tema e pelo avanço do conhecimento e confirmação da validade dos métodos utilizados; organizacional, no sentido de serem fornecidos dados concretos (qualitativos e quantitativos) sobre aspetos relacionados com a temática e à utilidade que o trabalho de investigação possa suscitar; pessoal e profissional, pela necessidade constante de procura de novos desafios e aprendizagens, pela experiência de investigação e crescimento intelectual, "O processo de investigação não é só um processo de aplicação de conhecimentos mas também um processo de planificação e criatividade controlada." (Hill & Hill, 2009, p. 20).

Trata-se de um tema atual, útil, relevante e no âmbito do mestrado e a sua escolha teve por base o interesse pessoal pelo tema, o facto de se poder recorrer a fontes acessíveis e as mesmas poderem ser manuseáveis e o quadro metodológico estar ao alcance da experiência e saber da investigadora (Eco, 2007). Constituindo este trabalho "...um contributo para o avanço do conhecimento na área tratada" através de "...uma argumentação provada por factos concretos." (Barañano, 2004, p. 14).

Como objetivo geral deste trabalho pretende-se verificar qual o contributo da inovação para a competitividade nas organizações, através de um estudo de caso. Este objetivo constitui a razão de



ser do trabalho, pelo que "...deve estar implícito o contributo que o trabalho realiza para o avanço do conhecimento na área." (Barañano, 2004, p. 142) e "...deve apresentar qualidades de clareza, de exequibilidade e de pertinência" (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 44).

Os objetivos específicos caracterizam-se como as metas que se pretendem atingir e devem enunciar questões-chave a serem respondidas. Assim, tem-se como objetivos específicos deste trabalho: avaliar em que medida a empresa se torna mais competitiva sendo inovadora; analisar se a inovação é um fator de diferenciação na empresa; identificar as dificuldades na implementação da inovação; e aferir quais as vantagens associadas à implementação da inovação na empresa.

Pretende-se, portanto, que esta dissertação seja também um contributo na demonstração da importância que existe na implementação da inovação nas organizações e na diferenciação das mesmas enquanto impulsionadoras da inovação no contexto da globalização atual dos mercados mundiais, tornando-se desta forma mais competitivas.

Verifica-se que a inovação é uma das bases fundamentais para o crescimento da economia nas diversas visões e cenários, pelo que se torna de todo pertinente a elaboração deste trabalho de investigação com aplicação empírica.

A metodologia de investigação é um dos pilares mais importantes na elaboração de um trabalho de investigação, "...estrutura-se em dois momentos diferenciados e interdependentes." (Eco, 2007, p. 15). O primeiro "...é o da descoberta da verdade", focado na revisão da literatura e registo, que permitiu a construção intelectual para a formulação e resolução da questão de partida. O segundo "...diz respeito à transmissão da verdade descoberta" (pp. 15, 16), ou seja, "...na redação da exposição do trabalho realizado e das conclusões obtidas." (Pereira & Poupa, 2012, p. 20), tendo-se desenvolvido um trabalho em que o texto se caracterizasse pela "...clareza e concisão." (p. 38).

A metodologia utilizada na investigação teórica passa pela pesquisa bibliográfica "...abrangente, selectiva e analítica" (Barañano, 2004, p. 55) de artigos científicos, livros, revistas impressas, consultas na internet, e em todas as outras fontes documentais constituídas relevantes e pertinentes para o estudo, permitindo desta forma obter a fundamentação e sustentação inerentes ao trabalho de investigação.

Na investigação empírica aplica-se o método de investigação denominado por estudo de caso, o qual incidirá numa empresa do setor da prestação de serviços, no ramo da distribuição. O estudo de caso permite "...preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real..." (Yin, 2001, p. 21), tendo-se recorrido para a recolha dos dados à aplicação de um questionário e entrevista dirigidos aos colaboradores e diretor geral da empresa.

Os dados recolhidos por questionário foram tratados com recurso ao SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 19, programa informático de apoio à estatística, caracterizado como "...um instrumento matemático necessário para recolher, organizar, apresentar, analisar e interpretar dados." (Pestana & Gageiro, 2005, p. 17) e o Excel. Grande parte das respostas do questionário são pré-codificadas e por si só não têm significado, pelo que a sua utilidade a nível de

um tratamento quantitativo deve permitir "...comparar as respostas globais de diferentes categorias sociais e analisar as correlações entre variáveis." (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 191).

No que respeita à entrevista é feita análise de conteúdo, sendo que esta se caracteriza essencialmente por processos de comunicação e interação humana, quando "...corretamente valorizados, estes processos permitem ao investigador retirar das entrevistas informações e elementos de reflexão muito ricos e matizados." (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 192).

Entende-se que as entrevistas podem colmatar alguma informação que não tenha sido possível recolher através dos questionários e assim enriquecer o trabalho de investigação tendo em vista serem alcançados os objetivos propostos.

Com este trabalho pretende-se mostrar que a inovação contribui para a competitividade das organizações. Entende-se que estudos anteriores deixam algumas questões em aberto e que os dados recolhidos neste trabalho são ainda insuficientes. No entanto, o presente trabalho tem por missão dar resposta aos objetivos propostos pelo que se estrutura ao longo de quatro capítulos.

No primeiro capítulo faz-se o enquadramento teórico sobre o estado de arte da temática em estudo, nomeadamente à definição, tipos, fontes e barreiras da inovação, a sua importância em vários domínios, alguns modelos de gestão da inovação e o seu enquadramento no contexto nacional e europeu. No segundo capítulo procede-se à caracterização da empresa, através de uma breve descrição da mesma. No terceiro capítulo faz-se referência à metodologia utilizada e no último capítulo procede-se à análise e discussão dos resultados. No final do trabalho são apresentadas as conclusões, limitações do estudo e futuras linhas de investigação.

## Capítulo I – Revisão da literatura

### 1. Enquadramento teórico

Neste capítulo faz-se o enquadramento teórico ao tema em estudo. Pela sua abrangência pretende-se que o conteúdo apresentado seja o estritamente relevante dando foco aos pontos essenciais ao presente trabalho de investigação, indo ao encontro dos objetivos traçados, através de uma escrita simples, clara e sintética.

#### 1.1. Inovação

A inovação está presente na humanidade desde sempre e “...é provavelmente, o mais antigo processo que se conhece” (Gupta, 2008, p. 31), assim como os produtos e os processos inovadores (Sarkar, 2010). Caracteriza-se como um fator relevante para o desenvolvimento e evolução das organizações e o seu papel será ainda mais determinante no futuro. A falta de criatividade e inovação está relacionada, segundo Chiavenato (2008, p. 323), “...com os nossos velhos e arcaicos paradigmas organizacionais e culturais”.

Considerada como um processo de gestão complexo e incerto, pensa-se ser possível criar um modelo base de sucesso, através da aprendizagem e melhoria contínuas (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003). Segundo Drucker (1997) a inovação deverá começar em ponto pequeno, por tentativas e com flexibilidade, mas acabar em grande. Não surge portanto espontaneamente e o contexto organizacional é determinante para o seu sucesso.

Apesar das diferenças entre as organizações, existem alguns fatores comuns que podem tornar o contexto onde as inovações se desenvolvem mais ou menos favorável. De acordo com Tidd, Bessant e Pavitt (2003) são determinantes neste processo

...a estrutura da organização, os papéis desempenhados pelos indivíduos chave, o treino e desenvolvimento da equipa de empregados, a maneira como o trabalho é organizado, o grau de envolvimento das pessoas na inovação e a forma como a própria organização aprende e partilha o conhecimento (p. 325).

Espera-se, portanto, que as empresas inovadoras sejam geradoras de emprego e crescimento económico. Porém, existe uma taxa elevada de fracassos pelo que se torna de todo pertinente abordar e identificar as questões chave de gestão a serem tratadas e desenvolvidas.

Segundo Bowen et al. (1994), Hayes, Wheelwright e Clark (1988) e Maidique e Zinger (1985), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003), um fator determinante para este sucesso ou fracasso está relacionado com a competência de gestão da inovação, representada como um ciclo de aprendizagem que envolve “...um processo de experimentação, experiência, reflexão e consolidação” (p. 354), criando desta forma as condições necessárias “...para que as oportunidades de aprendizagem possam emergir e ser exploradas.” (*idem*). Importa retirar desta aprendizagem não só o conhecimento tecnológico, mas também o saber adquirido sobre a forma como gerir o próprio processo.

O conhecimento acumulado surge assim como forma de obtenção de novas percepções, que sucessivamente representam a repetição dos ciclos de experimentação, conhecimento e inovação, que, segundo Gupta (2008, p. 32), dão lugar "...a uma contínua criatividade e inovação."

É, contudo, através de uma análise continuada desta experiência inovadora e do *feedback* sistemático dos resultados que se pode avaliar o desempenho da organização no que diz respeito à inovação e determinar as expectativas mais adequadas à organização e mercados onde opera (Drucker, 1997). Segundo Gupta (2008, p. 31), os estudos desenvolvidos "...demonstram que a inovação é construída com base em conhecimentos passados e na experiência contínua.", ao invés de se considerar "...a inovação como um processo *ad hoc* com resultados desconhecidos, a inovação pode ser convertida num processo estrutural e num sistema mais previsível." (*idem*).

Esta análise e compreensão é determinante para as organizações definirem os mecanismos de controlo necessários para a medição de desempenho e para a determinação dos projetos que devem ser apoiados, reanalisados ou eliminados. Pelo que as ideias inovadoras devem ser estudadas, pensadas e analisadas. No entanto, e independentemente a quem pertença a responsabilidade pela inovação "...deve ser sempre atribuída e reconhecida como responsabilidade separada e como responsabilidade de gestão. Além disso, deverá incluir sempre uma busca sistemática e intencional de oportunidades inovadoras." (Drucker, 1997, p. 185). Sendo por isso necessário que essas pessoas estejam bastante tempo no mercado, próximo dos clientes e dos próprios vendedores a observar e a ouvir, já que o produto ou serviço "...é definido pelo cliente, não pelo fabricante." (p. 208), pelo que também deve ser feita uma avaliação constante do valor que os produtos ou serviços têm para os clientes.

Quanto aos projetos no campo da inovação espera-se que as organizações apostem naquilo que dominam e têm conhecimentos, não apostando por isso na diversificação. Todavia, a organização que pretende inovar, ser bem-sucedida e prosperar nos dias de hoje, um período caracterizado pela rápida mudança, tem que, segundo Drucker (1997), introduzir a gestão empresarial na sua organização, através da adoção de políticas de incentivo à inovação assim como rotinas de atividade empresarial e encarar este período de rápida mudança como uma oportunidade.

Entende-se portanto que a inovação e a atividade empresarial são necessárias para a sociedade e para a economia em todos setores de atividade. O facto de "...não serem planeadas, mas centradas nesta oportunidade e naquela necessidade, por serem tentativas e desaparecerem se não produzirem os resultados esperados e necessários, (...) prometem manter qualquer sociedade, economia, serviço público ou empresa flexíveis e auto-regeneradores." (Drucker, 1997, p. 268). Segundo o autor, "...o que nós precisamos é de uma sociedade empresarial em que a inovação e a actividade empresarial sejam normais, constantes e contínuas." (*idem*) com uma "...reorientação total de políticas, atitudes e, sobretudo, prioridades", no encorajamento de "...hábitos de flexibilidade, de aprendizagem contínua e de aceitação da mudança como uma coisa normal e como uma oportunidade – e isto tanto no que diz respeito às instituições, como aos indivíduos." (p. 274).

A inovação é portanto um fator extremamente relevante “...para uma economia moderna de sucesso, proporcionando elevados níveis de retorno do investimento e conduzindo ao crescimento económico, à criação de empregos de elevada qualidade e à aquisição de um nível de vida superior.” (Gupta, 2008, p. 171).

Feita esta nota introdutória ao tema em estudo, apresenta-se de seguida a definição do conceito inovação.

### **1.1.1. Definição**

São várias as definições atribuídas ao conceito inovação (Dantas, 2001; Drucker, 1997; Freire, 2002; Gupta, 2008; Sarkar, 2010; Tidd, Bessant & Pavitt, 2003; entre outros autores) e a mesma tende a ser baseada na perspetiva do investigador tendo em conta os aspetos que entende serem mais importantes. O seu processo não é linear (Simões, 2003a, p. 55), e não significa apenas “...inventar um objecto, mas também atingir realizações – materiais e imateriais -, que se podem estender desde o domínio tecnológico até aos domínios sociais e organizacionais.” (Moura, 2003, p. 335).

Deve ser vista, como anteriormente referido (ver 1.1.), como uma oportunidade (Drucker, 1997), no entanto também é olhada como uma ameaça, um desafio ou até mesmo como a única solução. É por isso importante salientar a sua importância (ver 1.2.), independentemente da forma como se olha para ela, pelo que, segundo Freeman (1975), citado por Dantas (2001, p. 20), “Podemos maldizê-la ou benzê-la, mas não a podemos ignorar”.

Neves (2003) define inovação como um processo através do qual

...se garante a concretização de novos produtos, com valor económico ou social, a aplicação de novas formas de acção/intervenção e de novos processos produtivos e gestionários, considerando as fases de investigação/invenção, de difusão e de implementação e replicação dos mesmos. (p. 225)

Associada à diversidade de definições de inovação surge também a utilização de outros conceitos que, por vezes, pode gerar alguma confusão. Exemplo disso é a utilização do conceito invenção, que segundo Schumpeter (1934), citado por Dantas (2001, p. 20), “...é uma ideia, um esboço ou um modelo para um produto, processo ou sistema, novo ou aperfeiçoado, que pode estar patenteada ou não, mas que não está ainda materializado no mercado.”, concretizando-se a inovação apenas com a sua introdução no mercado. Para Schumpeter (1934), citado por Sarkar (2010), a inovação implica a introdução de um novo ou melhorado produto, método de produção, abertura de um novo mercado, uma nova fonte de fornecimento de matérias-primas ou bens semi-manufaturados ou numa nova forma de organização industrial. Definindo empreendedor e inovador da mesma forma e identificando as alterações tecnológicas em três etapas: invenção (criação de novas ideias), inovação (aceitação das novas ideias pelo mercado) e difusão de novos produtos e processos.

Fagerberg (2005), citado por Sarkar (2010), assume que a invenção e a inovação estão diretamente associadas, no entanto entende ser difícil separá-las claramente e distingue estes conceitos tendo

em conta a entidade que desenvolve o processo. Assim, determina que associado à invenção aparecem as universidades e institutos de investigação e à inovação associa as empresas. Esta distinção parece atribuir à invenção o saber teórico e à inovação a sua aplicação dirigida ao mercado no sentido de obtenção de vantagens competitivas. A este respeito, Carneiro (1995) indica que as pequenas empresas podem apresentar nas etapas iniciais dos projetos inventivos mais vantagens, nomeadamente menores custos e inovações mais radicais.

Segundo a Comissão Europeia (1996), citado por Dantas (2001, p. 20), a inovação significa "...produzir, assimilar e explorar com êxito a novidade nos domínios económico e social.". Para Tidd et al. (1997), citado por Sarkar (2010, p. 148), a inovação é "...um processo de transformar uma oportunidade em novas ideias, colocando-as em prática.". Enquanto para Cumming (1998), citado pelo mesmo autor, a inovação é ser original e define-a como "A primeira aplicação com sucesso de um produto ou processo."(*idem*). Segundo Freeman e Soete (1997), citado por Sarkar (2010, p. 29), a inovação é "A primeira aplicação comercial ou produção ou um novo processo ou produto, sendo que é a contribuição crucial do empreendedor para ligar as novas ideias ao mercado.".

Trata-se de um conceito amplo e a sua validade, segundo Drucker (1997), depende não de um modelo teórico mas da situação em si. Para este autor, a inovação tem de ser sistemática e intencional, devendo ser vista como uma disciplina, ou seja, capaz de ser aprendida e praticada. Consiste numa estruturada procura de mudanças e análise das oportunidades, tratando-se de uma ferramenta da atividade empresarial fundamental aos empresários como forma de criação de riqueza. Devendo ser "...descentralizada, *ad hoc*, autónoma, específica e micro-económica" (p. 269).

Segundo Carneiro (1995) a inovação vai muito mais além do que a simples inserção com sucesso de um novo produto ou serviço no mercado. Está intimamente relacionada com as características do produto e a sua finalidade, mas é também o resultado da estratégia e das decisões, e exigem por isso uma abordagem e entendimento de gestão.

Para Rothwell (1984), citado por Dantas (2001, p. 21), a inovação é definida como "...um conjunto de fases de natureza técnica, de gestão, de produção e de *marketing* conducentes à produção comercial de produtos novos ou melhorados, ou à primeira utilização comercial de um processo de produção ou equipamento, novo ou melhorado". Segundo Morin e Seurat (1989), citado pelo mesmo autor, a inovação significa a

...capacidade de, numas condições concretas e com uma finalidade precisa, pôr em marcha as ciências, técnicas e outras que permitam a concepção e obtenção de novos produtos, processos, modelos de comercialização e de compras, métodos de direcção e de gestão e sistemas de informação (*idem*).

De acordo com Dantas (2001) na definição de inovação devem ser valorizados os seguintes aspetos: classificar a inovação como um processo; envolver diferentes agentes; e incluir aqueles que entende serem os *inputs* necessários à inovação (a ciência, a tecnologia e as pessoas). Para

este autor a inovação está intimamente relacionada com a investigação e desenvolvimento (I&D) e a difusão.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2003), a inovação é essencialmente aprendizagem e mudança, é caracterizada pelo seu elevado grau de risco, custos e incerteza associados, tornando-se muitas vezes disruptiva, é composta por fatores diversos, nomeadamente técnicos, de mercado, sociais e políticos entre outros, e com a necessidade de um acompanhamento de processo muito rigoroso. Estes autores determinam como fator-chave este acompanhamento e controlo como forma de minimizar os erros e, ao mesmo tempo, de aprendizagem fruto dessas experiências. Sendo por isso necessário muita energia e entusiasmo. Consideram que a inovação "...é um processo nuclear que está relacionado com a renovação da oferta da organização (produtos e/ou serviços) e o modo como ela os constrói e fornece." (p. 19) e caracterizam-na como um processo de transformação de oportunidades em novas ideias com um determinado fim.

Segundo Rothwell e Gardiner (1985), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 38), a inovação compreende os grandes avanços tecnológicos (inovação radical), mas também as pequenas alterações, ou seja, melhoria ou inovação incremental. Para Chiavenato (2008, p. 324) a inovação é "...o resultado prático da criatividade" e, na mesma linha de ideias, Gupta (2008, p. 31) afirma que a inovação é "...uma extensão da criatividade dos seres humanos." aplicada no momento certo. Segundo este autor a inovação e a criatividade estão altamente inter-relacionadas sendo, esta última, um pré-requisito no processo de inovação e que gera a solução para o problema. Entende que a inovação implementa essas ideias criativas, novas e únicas o que significa fazer de forma diferente. O resultado do processo de inovação pode assim originar, sendo corretamente desenvolvido, maior conhecimento e aumento de competências dos colaboradores.

As definições descritas enfatizam a novidade e a sua relação com o mercado e a tecnologia. E, segundo Rogers (1995), citado por Sarkar (2010, p. 150), a inovação deve ser identificada pelo utilizador e deve respeitar cinco critérios: a vantagem relativa, a compatibilidade, a complexidade, a possibilidade de ser experimentado e a visibilidade.

Assim, a inovação é "...a exploração de novas ideias que encontram aceitação no mercado, usualmente incorporando novas tecnologias, processos, *design* ou uma melhor prática." (Sarkar, 2010, p. 174) indo mais além do que o crescimento e posição da organização no mercado. Significa também a capacidade de "romper" com os novos produtos ou processos existentes no mercado, na implementação com sucesso e propagação das ideias, ligado ao crescimento económico e com o bem-estar da população. Segundo este autor, a inovação não envolve necessariamente a tecnologia podendo verificar-se nos modelos ou formas de negócio, a nível organizacional ou social. No entanto, verifica-se que a utilização da tecnologia pode-se traduzir na criação de um produto difícil de imitar, permitindo-lhe obter maior proteção e crescimento.

Freire (2002) define inovação como um processo global que ocorre ao longo do tempo, não se tratando por isso de um ato único ou pontual. Considera-a como a criação e introdução de algo novo

na organização ou no mercado, pressupondo a utilização da invenção, caso contrário não se trata de inovação.

Segundo Sarkar (2010), a inovação é multidimensional e sistémica, sendo possível a sua medição (ver 1.2.5.) através do efeito que provoca no mercado, não se tratando apenas de grandes ideias, mas acima de tudo, de ideias que têm um grande impacto. Define inovação como a combinação de vários elementos: a ideia, a perceção das oportunidades, a escolha da melhor alternativa e a aplicação da ideia com aceitação pelo mercado.

Apresentado o entendimento que vários autores fazem sobre inovação, passa-se a identificar os vários tipos de inovação.

### **1.1.2. Tipos de inovação**

Como mencionado no ponto anterior, são várias as definições atribuídas ao conceito inovação, pelo que se apresentam também várias abordagens no que diz respeito aos tipos de inovação existentes. A este respeito Gatignon, Tushman, Anderson e Smith (2002), citado em Sarkar (2010), afirmam que a literatura existente em torno do conceito inovação é pouco clara e que apenas com uma melhor compreensão e clareza nas unidades, nos conceitos e medidas da inovação a investigação e os resultados organizacionais poderão demonstrar um impacto cumulativo significativo.

Assim e de maneira a não se tornar um texto demasiado exaustivo tendo em conta a diversidade de critérios, começa-se por apresentar uma classificação utilizada por Bueno, Morcillo e Sarabia (1989), citado por Dantas (2001), que associam as inovações em quatro tipos: inovação tecnológica de produto (produção e comercialização de produtos novos ou melhorados); inovação tecnológica de processo (produção e/ou adoção de novos bens de equipamentos ou na introdução de novos processos de produção); inovação em métodos de gestão (mudanças introduzidas nos sistemas de informação, na estrutura da organização, nos métodos de comercialização, de financiamento, de controlo, etc.) e inovação social (orientada para a gestão das pessoas na melhoria das condições de trabalho, adequação às necessidades e interesses dos trabalhadores).

Segundo Morcillo (1989), citado por Dantas (2001), a inovação tecnológica (produto e processo) tem merecido mais atenção, uma vez que os resultados são imediatamente visíveis e porque, segundo Rothwell (1992), citado pelo mesmo autor, os restantes tipos de inovação resultam frequentemente da inovação tecnológica.

Uma outra classificação dos tipos de inovação surge tendo em conta o grau de rutura que a inovação representa em comparação com o passado, ou seja, classificá-la como incremental (ou contínua) e radical (ou descontínua). As inovações incrementais são aquelas que apresentam pequenas alterações, podendo por vezes até passarem despercebidas ao cliente; as inovações radicais caracterizam-se como revolucionárias, ou como destruição criativa, referenciada por Schumpeter (1934), citado por Dantas (2001) e essenciais ao desenvolvimento económico. No entanto, numa visão macroeconómica, este tipo de inovações constituem uma exceção à regra, consideradas como



muito mais arriscadas, mas em caso de sucesso, traduzir-se-ão num forte impacto relativamente ao seu posicionamento competitivo.

Tidd, Bessant e Pavitt (2003) descrevem a mudança tecnológica sob duas visões. Aquela que está associada ao produto e processo e a que se relaciona com o grau de novidade percebido pelo observador, que vão desde a melhoria incremental até às mudanças radicais, podendo mesmo levar a transformações sociais. A importância destas diferenças reflete-se na definição da gestão do processo de inovação (ver 1.3.) e o espaço onde vai ser gerido. Os mesmos autores classificam outros tipos de inovações, nomeadamente do mercado (na identificação das tendências e oportunidades para produtos e serviços novos, bem como na promoção e difusão dos mesmos), do produto (em produtos e serviços novos ou melhorados, permitindo a fixação de preços superiores), de processo (que pode ditar a liderança do preço), de logística (na forma como os produtos ou serviços são disponibilizados aos clientes), dos media (na abertura de novas oportunidades para a promoção) e organizacional (traduzida na vantagem competitiva através da reconfiguração da organização, não só a nível interno, mas também ao nível das relações interempresas).

Freeman (1975), Abernathy e Clark (1985) e Utterback (1994), citado por Dantas (2001), consideram que o efeito cumulativo das inovações incrementais é fundamental para o progresso técnico. No entanto, é importante observar as consequências que as inovações provocam não só para a empresa, mas também nos fornecedores, distribuidores e clientes. A este respeito Abernathy e Clark (1985), citado por Dantas (2001), propõe uma classificação da inovação em função do binómio tecnologia/mercado e classificam os diferentes tipos de inovação como arquitetural, criadora de nichos, revolucionária e regular. Segundo esses autores a inovação arquitetural é a mais arriscada, no entanto quando bem-sucedida constitui-se como "...*standard* do mercado, definindo as regras da concorrência e o futuro da indústria." (p. 32). A inovação criadora de nichos traduz-se essencialmente em pequenas mudanças de *design*, acabamentos, etc., sendo facilmente imitável e tendo em vista um segmento restrito de mercado. A inovação revolucionária compreende alterações tecnológicas profundas como forma de responder às necessidades existentes, onde na grande maioria põe em causa a sobrevivência das empresas existentes e a inovação regular traduz-se essencialmente na melhoria contínua das tecnologias atuais direcionada para os mercados tradicionais.

Todavia, o sucesso ou fracasso de uma organização pode não ser garantido através da implementação de novos ou melhorados produtos ou serviços. Verifica-se que, apesar do seu elevado potencial, produtos inovadores não sobrevivem no mercado, ou então que inovações mais simples, ultrapassam em larga escala as expectativas.

Segundo uma visão Schumpeteriana, a inovação divide-se em cinco tipos: novo produto, novo processo, novo mercado, nova fonte de matérias-primas e nova organização (Sarkar, 2010).

Para Freire (2002) as inovações são, essencialmente, tecnológicas de processo e de produto ou serviço, onde as inovações de processo estão direcionadas à organização e as inovações de produto ou serviço são orientadas para o mercado. No entanto, defende que em ambas as situações

“...a difusão da inovação depende da aceitação que esta encontrar junto dos seus utilizadores potenciais.” (p. 24). Este autor distingue ainda a natureza dos novos processos, produtos ou serviços em incremental, distintiva ou revolucionária, dando origem àquilo que o autor classifica como as modalidades básicas de inovação e entende que o crescimento da empresa depende essencialmente da integração dinâmica destes três tipos de inovação. Define a inovação incremental como uma pequena melhoria dos processos, produtos ou serviços da empresa, a inovação distintiva como uma melhoria significativa dos mesmos com recurso à tecnologia existente e a inovação revolucionária como uma melhoria significativa ou desenvolvimento de novos processos, produtos ou serviços na empresa, com o recurso a tecnologias fundamentalmente diferentes.

É na procura constante de novas formas de fazer as coisas, fazendo-as melhor que Gupta (2008) descreve a inovação a “Pedido” como sendo aquela que “...permite a uma pessoa, ou um grupo de pessoas, seguir uma abordagem de pensamento estruturada, discutir e chegar a um conjunto de ideias novas e úteis.” (p.161), permitindo à organização estabelecer uma posição diferenciadora (ver 1.2.3.), tendo em linha de conta “...um objetivo, uma estratégia de sobrevivência e crescimento e um ambiente definido.” (*idem*). Quanto à dimensão da inovação, entende que pode ser incremental (envolvendo uma alteração ligeira) ou radical (com uma alteração disruptiva) e classifica-as como as duas componentes da I&D, ou com um objetivo geral (constituindo uma nova descoberta). Define ainda como inovação empresarial o desenvolvimento de novos processos, produtos, serviços ou soluções que criam mais valor para os clientes, potenciando a criação de novos negócios ou indústrias. No entanto, sublinha que será o grau de modificação do desempenho do novo produto ou serviço que determinará inovação incremental ou radical.

Gupta (2008) classifica ainda as inovações em quatro categorias, tendo em conta o grau de esforço e a componente velocidade de pensamento enquanto fundamental (ideia criativa); plataforma (aplicação prática de inovações fundamentais); derivativa (pequenas alterações do produto principal); e variação (ligeira variação dos produtos ou serviços, acontece próxima do cliente). Relacionando para cada tipo de inovação um conjunto específico de conhecimento, representação e imaginação.

Segundo Sarkar (2010), importa diferenciar a inovação segundo uma perspetiva macro, onde a inovação está relacionada com as novidades para o mundo, indústria e mercado, e uma perspetiva micro, em que a inovação é vista como novidade para a empresa e para o consumidor.

Segundo Henderson e Clark (1990), Tushman, Andersen e O'Reilly (1997), Chandy e Tellis (1998) e Leifer et al. (2000), citado por Sarkar (2010), a inovação é dividida em incremental (melhoria em produtos já existentes) e radical (novos produtos e serviços). Por sua vez, Garcia e Calantone (2002), citado pelo mesmo autor, identificam três tipos de inovação: radical, incremental e realmente novas inovações.

Christensen (1997), citado por Sarkar (2010), define dois tipos específicos de inovação, tendo em conta o efeito provocado nas empresas estabelecidas: inovação sustentável e inovação disruptiva.

A primeira refere-se às inovações que contribuem para “...a melhoria da performance em produtos existentes e, portanto, para um fortalecimento da posição da empresa no mercado. Assemelham-se por isso à inovação incremental.” (p.199). As inovações disruptivas apresentam-se como produtos inovadores piores do que os já existentes, conduzindo “...as empresas líderes na indústria ao insucesso no médio ou longo prazo.” (*idem*).

Uma vez que a aplicação empírica deste trabalho de investigação é feita a uma empresa prestadora de serviços aborda-se no ponto seguinte de forma mais detalhada a inovação neste setor. São utilizados para a aplicação do questionário os seguintes tipos de inovação: produto, processo, organizacional, *marketing*, incremental e radical.

#### **1.1.2.1. Inovação nos serviços**

Tendo em conta o importante papel que os serviços desempenham nas economias desenvolvidas, interessa perceber o processo de inovação que lhe está associado, assim como compreender de que forma é que o desenvolvimento deste setor contribui para o crescimento económico.

O setor dos serviços agrupa um conjunto variado de atividades e empresas, pelo que dificulta a sua definição, que se amplifica ainda mais no contexto em estudo (inovação), e caracteriza-se como heterogéneo em termos de produto, processo e estrutura de mercado.

Inicialmente, os serviços eram classificados como “...actividades não produtivas.” (Sarkar, 2010, p. 154). Segundo Johnston e Clark (2001), citado por Sarkar (2010, p. 112), serviço significa “...a combinação entre resultados e experiências prestadas e recebidas por um cliente”. Por sua vez Hauknes (1998), citado pelo mesmo autor, indica que serviço é “...uma actividade que não produz ou modifica os bens materiais...” (p.112). Grönroos (1990) e Eiglier e Langeard (1991), citado por Gupta (2008, p. 296), afirmam que “Na maioria dos casos, os serviços não podem ser armazenados; antes, têm de ser produzidos no momento do consumo.”.

Quanto à definição de inovação nos serviços, segundo Sundbo e Gallouj (1999), citado por Sarkar (2010, p. 155), são “...pequenos ajustamentos nos procedimentos e, por isso, incrementais, raramente radicais.”, traduzindo-se essencialmente na sua execução prática. Trata-se de uma definição multidimensional que está mais direcionada para a dimensão organizacional da inovação, nomeadamente na criação de novos serviços, relação com os clientes ou novas formas de distribuição, do que propriamente com as opções tecnológicas, Van Ark et al. (2003), citado por Sarkar (2010).

Para Gonçalves (2004), citado por Gupta (2008, p. 294), a inovação nos serviços é “...uma mudança nas coisas (produtos/serviços) oferecidas por uma empresa” e “...na forma como as coisas são criadas e entregues”, traduzindo-se numa mudança social ou organizativa. Entende-se assim que a inovação nos serviços compreende uma alteração no momento de criação, produção e distribuição, podendo também acrescentar-se que significam “...mudanças nas formas organizativas, na utilização do *input* ou na abordagem de *marketing* utilizada na empresa.” (p.294), conforme definido

por Schumpeter (1934), citado por Gupta (2008). No entanto, na abordagem feita por Normann (1992) e Gummesson (1994), citado pelo mesmo autor, com base na literatura sobre gestão de serviços e *marketing*, conclui-se que “...os clientes, e a solução para os seus problemas, são de tal forma importantes que as inovações nas empresas de serviços devem ser explicadas do ponto de vista do consumidor (i.e., *pull*).” (p. 296), sendo que quando as ideias surgem a partir das empresas de serviços denomina-se por *push*.

Sundbo e Gallouj (1998), citado por Gupta (2008), categorizam a inovação nos serviços em cinco tipos, conforme se verifica na Tabela 1.

*Tabela 1 - Formas de inovação nos serviços*

Formas de inovação	Características de Customização	Fornecedor de Serviços
Inovação “por medida”	Os produtos são feitos para clientes específicos, atendendo aos seus pedidos e necessidades.	Pequenas empresas Serviços operacionais
Inovação <i>Ad Hoc</i>	Implementação de um serviço que requer uma adaptação a um cliente específico. Solução de um problema em cooperação com o cliente de uma forma interactiva e no contexto de um cliente específico.	Serviços de conhecimento intensivo Fornecimento de serviços por “ <i>experts</i> ” em determinada matéria
Inovação baseada em Recombinações ou Arquitectural	Novos produtos são obtidos através da dissolução, ou de novas combinações de elementos dos serviços standardizados.	Serviços financeiros Serviços operacionais
Diferenciação ou inovação adjunta	Novos produtos são obtidos através da adição de serviços periféricos, novos ou melhorados.	Comércio
Inovação baseada na distribuição	Quando o modo de entrega, ou de interação com o cliente, é alterado.	Serviços Financeiros Serviços Operacionais

Fonte: Sarkar, 2010, p. 155

Segundo Gupta (2008) o olhar sobre a inovação nos serviços não deve ser apenas orientado para a tecnologia, pode ser “...a criação de novo conhecimento ou informação, ou uma nova forma de lidar com as coisas ou pessoas, que são apenas novas formas de comportamento a nível do pessoal do serviço.” (p. 297), pelo que é maioritariamente incremental e, caso não implique um processo de investigação, o tempo de desenvolvimento é substancialmente reduzido. Com base nestas características, o mesmo autor classifica a inovação nos serviços em quatro tipos: inovação em serviços (criação de um novo serviço); inovação em processos (renovação dos procedimentos usados no processo operacional (*back-office*) e disponibilização dos serviços (*front-office*)); inovação de mercado (*marketing* e comercialização); e inovação em modelos de negócio (novo modelo de negócio como resultado da combinação dos três tipos de inovação referidos anteriormente). Quando a inovação nos serviços compreende um elevado grau de conhecimento, surge um outro tipo de inovação de serviço que denomina por inovação *one time*, caracterizada como a solução para um problema em particular.

As empresas de serviços inovam sob diversas formas, e não se pode afirmar que neste tipo de indústria o produto fornecido seja sempre idêntico, uma vez que “Cada transacção de serviço deve ser considerada única, visto ser produzida de acordo com o pedido (à medida), como resultado da interacção com o cliente ou como resposta a um problema específico ou não-estandardizado, e em

ambientes diferentes.” (Gupta, 2008, p. 293). Assim, a interação fornecedor-cliente traduz-se numa transferência de conhecimentos e informação, sendo que a participação ativa do cliente na definição e produção do serviço pode traduzir-se numa mais-valia para a empresa e para o cliente. Desta forma, as empresas olham para o consumo “...não como um momento isolado de decisão de compra de um determinado produto, mas como um processo contínuo que liga diversos bens e serviços para resolver problemas dos consumidores.”, Womack (2005) e Swank (2003), citado por Gupta, (2008, p. 294).

Tendo em conta as exigências do mercado global torna-se imprescindível uma visão mais ampla no campo da inovação, não devendo por isso existir uma orientação única para o produto ou para o serviço. É preciso “...encontrar novas perspectivas que possam dar resposta à actual e potencial necessidade de inovação sustentada e de criação de valor rentável para o cliente.” (Gupta, 2008, p. 299) através da criação de novas estratégias para a concretização do negócio assim como responder aos objetivos dos clientes, numa perspetiva de serem alcançados resultados positivos para ambas as partes. Para Gonçalves (1998), citado por Gupta (2008, p. 292), “A prioridade tem de passar pela excelência na gestão dos serviços” e entende que o enquadramento da inovação (*Customer intelligence* - CI-3) “...pode ajudar as empresas a identificar, avaliar e escolher oportunidades para acrescentar valor à empresa e ao cliente.” (*idem*).

Sabe-se que, para as empresas prestadoras de serviços, é imprescindível o bom relacionamento com o cliente e o conhecimento das respetivas necessidades, por forma a poder satisfazê-las de forma eficaz e eficiente. O conhecimento do cliente, a intimidade com o cliente e a inovação do cliente, são os aspetos abordados no enquadramento apresentado, e este baseia-se “...na implementação de métodos para melhorar a efectividade da inovação nas empresas de serviço, bem como na análise da investigação empírica existente em termos de inovação.” (Gupta, 2008, p. 292). Apresenta-se como um suporte às empresas prestadoras de serviços como forma de “...libertarem-se do conservadorismo, a orientarem as pessoas para a inovação e a utilizarem as descobertas e os métodos de inovação, de modo a gerar valor aos clientes.” (*idem*).

Neste enquadramento da inovação, Gupta (2008) agrupa nove abordagens, conforme se observa na Tabela 2.

*Tabela 2 - Abordagens ao enquadramento da inovação.*

<i>Customer Intelligence</i> (conhecimento do cliente): criação de capital intelectual sobre os clientes e os mercados	1. Monitorização dos ativos de marca ou responsabilidades 2. Avaliação da satisfação e fidelização do cliente 3. Gestão da informação sobre <i>Touch-Points</i>
<i>Customer Intimacy</i> (intimidade com o cliente): estabelecer relações que permitam a coordenação e cocriação de novos produtos e serviços	4. Fusão com o cliente ou utilizadores principais 5. Mapeamento mental do cliente 6. Mapeamento do ecossistema do cliente
<i>Customer Innovation</i> (inovação do cliente): sistema de gestão de uma organização para potenciar todo o conhecimento conseguido e a intimidade desenvolvida junto dos clientes, de forma a inovar e fornecer um novo e superior valor ao cliente	7. Processo de inovação 8. Equipa Magneto (equipa interfuncional de diretores com capacidades comprovadas na análise e aprovação de ideias sobre novos produtos ou serviços) 9. Fóruns de produto

Fonte: Elaboração própria, com base em Gupta (2008)

Apresentada a definição, os diferentes tipos de inovação e o enquadramento da inovação nos serviços, importa referenciar as fontes de inovação, ou seja, aquilo que pode contribuir e potenciar a concretização da inovação.

### 1.1.3. Fontes de inovação

São várias as perspetivas relativamente às formas através das quais se pode potenciar a concretização da inovação. A forma como as empresas se relacionam entre si, a informação partilhada, o tipo e a qualidade da cooperação influenciam o sucesso da mesma, pelo que, as organizações podem recorrer a várias entidades e a algumas “ferramentas” para facilitar o processo de inovação.

Num estudo desenvolvido em 1985 pelo ISTAT, Instituto de Estatística de Itália, citado por Godinho (2003a), sobre a inovação tecnológica do país, foram obtidos os seguintes dados relativos às fontes de inovação (Tabela 3).

*Tabela 3 – Fontes de inovação - resultados obtidos no estudo.*

Fontes internas à empresa	Valorização (escala de 0 a 6)
Investigação e Desenvolvimento Experimental	2,1
Actividades de engenharia de produto e de processo	3,1
Propostas de empregados da empresa	2,3
Fontes externas à empresa	
Aquisição de tecnologia (“Transferência de tecnologia”)	0,5
Aquisição de matérias-primas	1,2
Aquisição de <i>inputs</i> intermédios	0,8
Aquisição de equipamento	4,0
Recrutamento de pessoal especializado	1,2
Formação de pessoal	2,2
Requisitos dos clientes	2,3
Colaboração com fornecedores	1,6
<i>Joint-ventures</i>	0,3
Participação em feiras industriais	1,5
Laboratórios de I&D do Estado	0,3
Empresas de Consultoria	0,6
Análise e observação da concorrência	2,0

Fonte: Napolitano (1989), citado por Godinho (2003a, p. 45)

Na distinção de fontes internas e externas, Santos (2003) foca o posicionamento estratégico enquanto fonte relacionada com o meio externo e a eficiência dos processos relacionada ao espaço interno da empresa.

Entende-se que as empresas e os indivíduos que pretendem inovar devem desenvolver interações com entidades externas, mas também a nível interno da organização, entre as denominadas áreas funcionais, devido à influência que estas podem gerar no processo de inovação. Quanto à interação entre as áreas funcionais Roberts e Frohman (1978), citado por Carneiro (1995), indicam que é extremamente importante a interação entre a função de I&D e o *marketing* nas diferentes etapas do

processo de inovação, ao qual Cadix (1980), citado pelo mesmo autor, define como “...uma estrutura organizacional que procura harmonizar as acções previsionais e operacionais das funções *Marketing* e I&D.” (p.30).

As fontes de inovação são distintas tendo em conta o setor de atividade das empresas. Em certos setores provêm da secção da produção e da sua experiência acumulada, noutros dos conhecimentos que o departamento de projetos tem, ou ainda das necessidades detetadas e diagnosticadas no mercado pelas áreas de distribuição e de *marketing* (Godinho, 2003a). Considera-se que o sistema de inovação tem no seu centro a empresa, mas existe em torno desta um conjunto de atores que a determinam e difundem e que são fundamentais para a sua dinâmica.

Pode, no entanto acontecer, que as empresas não disponham de departamento de I&D, encontrando-se assim numa posição de vigia àquilo que acontece no exterior. Desta forma, as interações externas, consideradas como aquelas que estão fora da empresa, tendo em conta os conhecimentos especializados e técnicos que outras entidades podem ter, podem estar mais aptas a dar resposta a questões do dia-a-dia, mas também na criação de novos produtos, melhorando desta forma o esforço em termos de inovação das empresas (Carneiro, 1995). Segundo este autor a I&D apresenta três propósitos estratégicos relevantes, nomeadamente, na defesa, apoio e expansão do negócio atual; no desenvolvimento e impulsão de novos negócios; e na ampliação e aprofundamento das capacidades tecnológicas da empresa.

É no entanto visível que a passividade das empresas relativamente à inovação se deve ao risco associado e aos custos inerentes ao processo de inovação (ver 1.1.4.), no entanto a empresa deve “...aproveitar as capacidades disponíveis no seu meio envolvente, que lhe permitirão minimizar o investimento e o risco e ainda acelerar o lançamento da inovação.” (Dantas, 2001, p. 51) sendo que parte das oportunidades de inovação nascem duma análise continuada que a empresa desenvolve sobre o seu meio envolvente.

Dantas (2001) distingue as fontes de inovação como internas e externas. Determina a função de I&D e a organização no seu conjunto como fontes internas, enquanto os clientes, os fornecedores, os distribuidores, os concorrentes, as universidades e outros estabelecimentos de investigação, a vigilância tecnológica e o *benchmarking* como fontes externas. A importância dos fatores internos é indiscutível, mas “...o ambiente exterior da inovação tem, pelo menos, igual relevância.” (Porter, 2007, p. 8), onde Cardim (2003) salienta o importante papel dos fornecedores de equipamentos, enquanto fonte essencial de inovação tecnológica. Segundo Prouvost (1991), citado por Dantas (2001, p. 52), “...na empresa todos se devem sentir investidos do poder e do dever de contribuir para a inovação”, pelo que a relação entre departamentos e a estratégia da organização é fundamental no processo de inovação.

A inovação não é portanto exclusiva de um departamento ou de um indivíduo, podendo, como afirma Kanter (1994), citado por Dantas (2001), acontecer em qualquer parte da organização, e o papel da organização no seu conjunto enquanto atividade corporativa é extremamente importante neste processo.

Como referido anteriormente nem todas as organizações dispõem de uma estrutura formal de I&D, no entanto não significa que as organizações não desenvolvem atividades de inovação. O processo de inovação é contínuo pelo que, segundo Jorde e Teece (1992), citado por Dantas (2001, pp. 53, 54), "...a capacidade de desenvolver novas tecnologias e mesmo de assimilar tecnologias alheias implica um investimento mínimo na investigação, para alimentar as competências internas.". Segundo Roussell, Saad e Erickson (1991), citado por Dantas (2001), a I&D deve ajustar-se tendo em conta o ciclo de vida da indústria e da tecnologia, quer no apoio à atividade da organização, quer na capacidade de potenciar o lançamento de novos produtos ou serviços, quer no esforço sistemático de prospetiva como forma de antecipar o futuro da indústria, dos produtos e mercados, sendo necessário o reforço permanente de competências que, segundo Hamel e Prahalad (1995), citado pelo mesmo autor, "...constituirão as portas de acesso às oportunidades futuras" (pp. 54, 55).

Para Dantas (2001, p. 55), "...as pequenas mudanças, tomadas no seu conjunto, podem ser decisivas para o sucesso da organização.". Fatores potenciadores deste sucesso são também a otimização das capacidades inerentes a cada um dos indivíduos da organização pelo que se torna necessária "...a existência de uma cultura empresarial que incentive a criatividade, a experimentação e a assunção de riscos, o espírito crítico e a constituição de equipas multidisciplinares." (p. 56). Deve-se, portanto, garantir uma comunicação permanente, efetiva e multidirecional e onde a inovação se caracterize como "...um estado de espírito permanente, partilhado por todos os membros da organização.", Dussauge e Ramanantsoa (1987), Carneiro (1995), Morcillo (1997), entre tantos outros, citado por Dantas (2001, p. 56).

Para Dantas (2001), a gestão de topo exerce um papel fundamental nos processos que promovem a mudança, na origem de novas ideias, na responsabilidade da criação do ambiente propício ao florescimento da inovação, na afetação dos recursos (financeiros, humanos e tempo), na definição de prioridades entre projetos, suspensão ou abandono dos mesmos. Foca o papel do *marketing* "...enquanto elemento de ligação com o mercado, intérprete dos desejos do cliente e, consequentemente, guia obrigatório e inspirador das actividades de I&D." (p.57), assim como a colaboração da área financeira, tendo em conta os riscos associados aos investimentos efetuados.

Para além das fontes internas, as organizações podem também recorrer a um conjunto de entidades externas que contribuem para o sucesso do processo de inovação. Os clientes, Von Hippel (1988), Prouvost (1991), West (1992), citado por Dantas (2001), são a razão da existência da empresa, pelo que é imprescindível perceber o que querem e como é referido por Rothwell (1994), citado pelo mesmo autor, o que mais valorizam, através do envolvimento destes no processo de inovação numa interação tão estreita e sistemática quanto possível que, como indica Freeman (1975), *idem*, possibilitará a descoberta de novas aplicações para as novas ideias provenientes da equipa de I&D ou a identificação das fontes de insatisfação do consumidor conduzindo dessa forma a conceção de novos ou melhorados produtos ou processos. A existência de clientes locais, segundo *Monitor Company* (1994), citado pelo mesmo autor, poderá ser um fator decisivo porque força "...as empresas a atingir níveis cada vez mais elevados, impulsionando-as a inovar e a evoluir para mercados cada vez mais sofisticados. Além disso, facilita a troca de informação, nomeadamente a



nível informal.” (p. 59). No entanto, a capacidade de surpreender os clientes, de pensar em algo mais do que eles, é, segundo Hamel e Prahalad (1995), citado por Dantas (2001), o passo para se ser o primeiro a chegar ao futuro.

Os fornecedores, uma vez que são detentores dos *inputs* necessários à atividade da organização e pela capacidade de anteciparem o lançamento da inovação. Os distribuidores pelo poder de negociação, bem como o papel que desempenham no desenvolvimento do mercado, Miaoulis e LaPlaca (1990), citado por Dantas (2001), destacando-se aqui a importância de fazer chegar o novo produto ou serviço ao maior número de clientes e o mais rapidamente possível, aliado ao fato de serem potenciais agentes de recolha de informação. Os concorrentes enquanto fonte de ideias, pressão induzida pela própria atividade e estabelecimento de acordos de cooperação na mobilização de recursos inacessíveis à generalidade das organizações. As universidades e outros estabelecimentos de investigação pelos recursos especializados, formação de mão-de-obra qualificada, investigação e cooperação, minimizando assim uma parte dos riscos do processo de inovação, apesar de que o desenvolvimento de competências internas é cumulativo e traduz-se sempre numa oportunidade de aprendizagem. Importa aqui salientar a importância de as organizações salvaguardarem contratualmente a sua exclusividade (Dantas, 2001).

Apesar da incerteza sobre o futuro, são as organizações mais dinâmicas que o irão determinar e construir, pelo que é imprescindível a aposta sistemática da introdução de novos produtos e serviços e no contínuo estado de alerta em relação à sua envolvente (vigilância tecnológica) e detetando sinais de mudança, uma vez que à medida que estes se tornam “...mais frequentes, visíveis e convergentes, menor será a liberdade de acção da empresa”, Morin (1985), citado por Dantas (2001, p. 72). A vigilância tecnológica define-se assim como um sistema organizado de recolha de informação que, segundo Ribault, Martinet e Lebidois (1995), citado por Dantas (2001), deve definir as necessidades de informação, seleccionar as fontes formais e informais, promover a criação de valor acrescentado e a difusão da informação.

Com o recurso ao *benchmarking*, pretende-se que as empresas promovam a comparação do seu nível de desempenho com os líderes no mercado, na busca das melhores práticas visando a melhoria, aprendizagem e superação num processo contínuo, incrementando assim a competitividade na organização. Segundo Ransley (1994), citado por Dantas (2001), este processo integra sete fases: a seleção dos processos ou funções a comparar, conhecimento dos processos ou funções internas, identificação dos *partners* (sublinha-se que o *benchmarking* também pode ser interno, ou seja, utilizar como referência funções ou unidades da própria empresa), recolha de informação, identificação dos desvios e das causas, definição dos planos e programas de mudança e por fim implementação da mudança e análise dos resultados.

Para Drucker (1997), os empresários têm que procurar as fontes de inovação, assim como as mudanças e os seus sintomas, e têm que conhecer e aplicar os princípios da inovação bem-sucedida (ver 1.2.2.). Determina sete fontes de oportunidades para inovação e divide as mesmas em dois grupos. As primeiras quatro fontes encontram-se no interior do empreendimento: o inesperado (o êxito, o fracasso e o acontecimento externo inesperados), a incongruência (entre a

realidade tal e qual como se apresenta realmente e a realidade como se pressupõe que ela seja), a inovação baseada em necessidades operativas e as mudanças na estrutura da indústria ou na estrutura do mercado. As três restantes implicam mudanças exteriores à empresa ou indústria: fatores demográficos, mudanças de percepção, atitude e significado e novos conhecimentos. Para Drucker (1997), estas fontes de oportunidade para inovação devem ser analisadas separadamente, nenhuma é necessariamente mais importante do que outra, mas encontram-se por ordem decrescente de fiabilidade e previsibilidade. Identifica também a ideia luminosa como uma fonte de oportunidade inovadora, no entanto classifica-a como a mais arriscada e menos bem-sucedida pelas razões da sua imprevisibilidade.

Para Freire (2002), todas as pessoas podem ser criativas e contribuir na geração de novas ideias e classifica as fontes de novas ideias em internas e externas e ainda enquanto fontes formais e informais (Tabela 4.).

*Tabela 4 - Fontes de novas ideias*

	Fontes formais	Fontes informais
Fontes externas	Comunicação social/ Estudos especializados Inquéritos a clientes/Estudos de mercado <i>Benchmarking</i> com a concorrência Entidades de pesquisa ou <i>design</i>	Comunicação social/Estudos generalistas Solicitações ou reclamações de clientes Produtos da concorrência Sugestões de fornecedores ou parceiros
Fontes internas	Programas de inovação Programas de sugestões Departamento de pesquisa ou <i>design</i>	Ideias de pessoal técnico Ideias de pessoal não técnico Produtos da própria empresa

Fonte: Freire, 2002, p. 100

Esta visão mais completa mostra que existem várias alternativas de explorar uma dada oportunidade, "...embora sejam as fontes formais de novas ideias que sustentam a evolução natural da inovação ao longo do tempo, são as fontes informais e não planeadas que abrem com frequência perspectivas verdadeiramente diferentes de desenvolvimento futuro." (Freire, 2002, p. 104), sendo por isso importante que a empresa recorra simultaneamente a ambos os tipos de fontes.

Para que as novas ideias tenham sucesso é necessário que sejam aceites tanto pelo mercado como pelas pessoas da organização. Assim, torna-se imprescindível a promoção de uma forte cultura de inovação através da criação de um ambiente propício à aceitação de novas ideias e da motivação das pessoas que as leve a pensar e agir de uma forma diferente. Urban e Hauser (1993), citado por Freire (2002), identificam como metodologias mais comuns de geração de novas ideias a pesquisa direta, o acompanhamento da inovação tecnológica, o recurso a peritos ou consultores, a realização de estudos exploratórios, a parceria com clientes líderes, a aproximação entre os departamentos de I&D e de *marketing*, o recurso a entidades de pesquisa ou *design*, as parcerias alargadas, os métodos de criatividade individual e os métodos de criatividade em grupo.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2003), a sorte tem um papel importante no processo de inovação, mas sublinham a importância de permitir "...que fique pouca coisa deixada ao acaso." (p. 19). Para estes autores, fatores como as estruturas organizacionais, grupos de trabalho, participação, treino e desenvolvimento, motivação e desenvolvimento de um clima de criatividade nas organizações

influenciam o trajeto da inovação. Salientam também que os contactos pessoais, os fornecedores e a proximidade geográfica dos clientes, "...reforçam e aumentam a eficácia da inovação nas pequenas empresas" (p.110), no entanto sublinham que o incentivo à inovação das pequenas empresas é demasiado condicionado tendo em conta o contexto regional e nacional onde se encontram.

Associado à criatividade, Gupta (2008) agrega também o conhecimento como estímulo à inovação. Entende que esse conhecimento e informação podem ser recolhidos quer dentro, quer fora da empresa, podendo traduzir-se na interação com outras organizações (clientes, fornecedores ou concorrentes) ou com estabelecimentos públicos de investigação (universidades ou agências de incentivo à inovação). Tendo em vista a internacionalização, importa desenvolver um conjunto de interligações entre instituições que promovam a criação, desenvolvimento, absorção, utilização e partilha de conhecimento (Rodrigues, Neves, & Godinho, 2003).

Também a existência de meios de partilha de informação integrados nas empresas pode permitir a aceleração da aprendizagem, a alavancagem de conhecimento das redes empresariais, a aprendizagem com os concorrentes e a deteção de mudanças e tendências com um impacto relevante para a empresa, através de gabinetes de cliente, fóruns de fornecedores e grupos de comercialização.

A globalização veio também impulsionar as empresas a criar atividades de inovação em rede para o desenvolvimento dos seus negócios, para o aparecimento de novas oportunidades e mercados ainda não explorados (Gupta, 2008). Segundo o autor, existem algumas estratégias que as empresas deverão utilizar para incentivar a criatividade e a inovação nomeadamente a consciência, a análise, a ajuda de fontes credíveis, a inoculação e as recompensas. No entanto, afirma que "À medida que caminhamos para um melhor entendimento do processo de inovação, é importante compreender a primeira fonte de inovação – o cérebro humano." (p.185).

Feito o entendimento sobre as fontes de inovação, importa descrever os fatores que inibem ou impedem a inovação.

#### **1.1.4. Barreiras/obstáculos à inovação**

Os obstáculos ou barreiras à inovação são os fatores que impedem a inovação. Para Drucker (1997), a burocracia e o conservadorismo são um sério obstáculo à atividade empresarial e à inovação, mas que também o são para todos os outros tipos de atividade. Não considera que a dimensão da empresa constitua um impedimento, mas sim o próprio modo de exploração bem-sucedido, o êxito da empresa e o facto de a mesma não se ver atacada pela burocracia, papelada ou complacência. Para Rodrigues, Neves e Godinho (2003), a principal barreira a uma dinâmica de inovação é o défice de qualificação.

Carneiro (1995) é também da opinião que a capacidade inventiva não depende diretamente da sua dimensão. Todavia Dantas (2001) considera a dimensão como uma variável interna e que a mesma

constitui um obstáculo que impede ou dificulta a inovação, uma vez que está intrinsecamente relacionada com os recursos que a organização dispõe: tecnológicos, financeiros e humanos. Determina então como obstáculos à inovação a dimensão das empresas, a escassez dos recursos (tecnológicos, financeiros e humanos), a cultura empresarial (em que a equipa de gestão deve implementar uma cultura inovadora através da coerência do comportamento e ações da gestão de topo) e o papel da Administração Pública (na inadequação do sistema educativo, no esforço nacional em I&D e na Administração Pública enquanto cliente e fornecedor). Em relação à cultura empresarial, sublinha a importância de realçar o papel das pessoas (ver 1.2.1), incentivar a criatividade e a inovação através de um ambiente propício, estimulante, onde se privilegie a comunicação informal e se apele à participação das pessoas, assumir uma perspetiva de médio/longo prazo e a existência de estruturas flexíveis capazes de se adaptarem rapidamente aos novos desafios com que são confrontadas.

Por sua vez Rothwell e Zedveld (1983), citado por Dantas (2001), defendem que as empresas de maior dimensão apresentam vantagens no que diz respeito à "...maior disponibilidade de recursos financeiros, uma maior capacidade de atrair e manter quadros qualificados e os recursos que possuem." (p. 100). Quanto às PME (Pequena e média empresa), afirmam que as vantagens inerentes se prendem com a "...maior facilidade de comunicação entre os distintos membros da organização, a simplicidade das suas estruturas organizacionais e uma gestão desburocratizada." (*idem*). Assim, parece poder associar-se as etapas iniciais do processo criativo e inovações radicais menos exigentes em recursos às PME e na fase de desenvolvimento e introdução da inovação no mercado global às empresas de maior dimensão, sendo no entanto importante a sua complementaridade.

Kanter (1984), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 351), descreve uma lista de fatores ambientais que promovem a asfixia da inovação:

- Predominância das relações restritas verticais;
- Comunicações laterais pobres;
- Recursos e ferramentas limitados;
- Ordens de comando de cima para baixo;
- Restrição de canais formais para a mudança;
- Reforço da cultura da inferioridade
- Atividade inovadora desfocada;
- Práticas não orçamentadas.

Para Guimarães (2003), os obstáculos ao exercício de dinâmicas não são fáceis de reconfigurar, anular ou redirecionar, focando as "...estruturas e organizações políticas e administrativas, perfil de especialização da economia, quadro legal, normas e convenções funcionais, ideologias e complexos de valores, comportamentos e atitudes-tipo, etc." (p.105). Este autor enuncia como estratégias para a implementação com sucesso das iniciativas de uma política de inovação a coordenação efetiva e estratégica de conjunto, os recursos financeiros, organizações adequadas, protagonistas

qualificados e uma variedade de condições instrumentais que vão desde o enquadramento legal até ao normativo que regula os mercados de capitais e o sistema financeiro. Considera como “agentes de inovação” “...todos os que nas suas mais diversas qualidades de actuação, directa ou indirectamente, transportam (ou podem potencialmente transportar) um interesse pela dinamização de acções de inovação” (p. 107).

As barreiras à inovação consideradas por Kovács (2003, pp. 312, 313) passam pelas estruturas organizacionais, os interesses pessoais e de grupo, a cultura organizacional, os modos de gestão de recursos humanos, o modo de introdução das mudanças e a natureza das relações laborais.

Segundo Gupta (2008, p. 81), “...os estilos autocráticos de liderança, a burocracia rígida e/ou estruturas muito funcionais podem abafar a inovação.”. O mesmo autor indica, com base em estudos realizados, que as empresas tendem a enfrentar seis barreiras internas à inovação nomeadamente a cultura, a estratégia, os processos, os métodos, as ferramentas e o tempo. E acrescenta que outra característica que pode inibir a inovação é fazer as pessoas aceitarem que a forma como trabalham pode não ser a melhor, assim como o medo em contratar pessoas inteligentes, pelo receio de nos sentirmos ameaçados e o facto de muitas pessoas terem medo de serem criativos. Pelo que apresenta algumas das barreiras mais comuns que impedem as pessoas de criar pensamentos criativos. São elas o medo do fracasso, a alergia à ambiguidade, a suscetibilidade, a conformidade, o recurso à miopia, a fome de sensibilidade (falta de exposição) e a rigidez.

Para Chiavenato (2008, p. 326), “Regras, regulamentos, métodos rígidos, cultura de desconfiança e de controle, estrutura organizacional burocrática e limitadora, estilo de gestão autocrático” inibem e limitam a capacidade das pessoas gerarem ideias inovadoras. E acrescenta que a inovação “É o pré-requisito indispensável para toda capacidade de melhoria.” (p. 353).

Todavia, no sentido de serem enunciadas soluções que permitam ultrapassar as barreiras à inovação surge um conjunto de atitudes, sugerido por Dantas (2001), que considera serem relevantes para criar um ambiente adequado ao aparecimento de novas ideias e à sua materialização no mercado, conforme descrito na Tabela 5.

*Tabela 5 - Dez regras para incentivar a inovação*

1.	Fomente a receptividade e a adaptação à mudança.
2.	Esteja atento à evolução da concorrência e do meio envolvente e incentive os colaboradores a fazê-lo também.
3.	Oiça os seus colaboradores, independentemente do seu nível hierárquico, e incentive-os a apresentar novas ideias.
4.	Analise as propostas apresentadas e assuma-se como defensor da sua implementação, sempre que ofereçam vantagens para a organização.
5.	Recompense as pessoas criativas em função das mais-valias que as suas ideias tragam à organização.
6.	Estimule a comunicação informal multidirecional, visando a troca de perspectivas entre diferentes grupos/departamentos.
7.	Fomente o espírito crítico, o anticonformismo, a experimentação.
8.	Mostre-se disponível a assumir riscos.
9.	Tolere o fracasso, utilizando-o como via de aprendizagem.
10.	Garanta que os objectivos são claros, conhecidos e qualificados.

Fonte: Dantas, 2001, p. 116

Torna-se evidente que desenvolver um clima inovador não é tarefa fácil. Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 352), contribui para este processo “...o desenvolvimento sistemático de estruturas organizacionais, políticas e procedimentos de comunicação, sistemas de recompensa e de reconhecimento, política de formação, sistemas de contabilidade e de medida e estratégia de combate.”. E acrescenta algumas variáveis que modelam a envolvente onde a inovação ocorre: setor, dimensão, sistemas de inovação nacionais, ciclo de vida e grau de novidade.

Tendo em conta a importância de serem conhecidos os obstáculos à inovação para que os mesmos possam ser ultrapassados, importa agora evidenciar a importância da inovação.

## **1.2. A importância da inovação**

A importância da inovação no desenvolvimento económico dos países industrializados tem-se intensificado à medida que o mundo se torna global. Trata-se de uma ferramenta poderosa e específica dos empresários na exploração da mudança enquanto oportunidade (Drucker, 1997), na produção e comercialização de melhores produtos, assim como na criação de novas oportunidades e novos mercados (Gupta, 2008) e é também considerada como a solução para a crise global, tendo como principal objetivo contribuir para o crescimento do volume de negócios (Mendes & Teixeira, 2009) e para a competitividade das economias (Sarkar, 2010).

Segundo Sarkar (2010, p. 139), o empreendedorismo e a inovação deixam “...no ar a promessa de abrir todas as portas e de abrir novos mercados, possibilitando maior eficiência nas empresas e crescimento económico.”. A importância do conhecimento científico e da inovação tecnológica está, segundo Maddison (2005), citado por Reis (2013), cientificamente comprovada e é reconhecida na sociedade como promotora do crescimento económico e do desenvolvimento humano. Dada a sua importância para o sucesso das organizações torna-se portanto essencial a promoção das competências criativas para a sustentabilidade e desenvolvimento futuros das mesmas (Freire, 2002). Pelo que, segundo Drucker (1997, p. 167) “Uma empresa que não inove, envelhece e declina inevitavelmente.”.

A associação da inovação com o processo de gestão desempenha um papel importante nas organizações. Carneiro (1995) fundamenta-o tendo em conta a obsolescência a que os produtos e serviços estão sujeitos; quando o produto apresentar sinais de envelhecimento; a introdução de um produto inteiramente inovador pela ausência de concorrência ou proteção por patente; aumento do lucro através do lançamento de novos produtos e da cuidada gestão do processo; determinação do momento ideal para a criação de novos produtos, idealmente na fase de maturidade do ciclo de vida do produto; decisão estratégica das atividades de I&D a desenvolver ou atenção às descobertas exteriores.

Carneiro (1995) defende três grandes razões para a introdução de novos produtos, nomeadamente no sentido de “...aumentar a segurança contra a inevitável obsolescência dos produtos actuais”, “...visar uma expansão mais rápida aumentando o número de linhas de produtos e diminuir os riscos em função de uma linha mais ampla” e “...aumentar a lucratividade total do negócio” (p. 56). Assim,

a inovação torna-se num importante fator no progresso e lucro a longo prazo de uma empresa, sendo por isso necessário que o esforço inovador e a gestão da inovação sejam devidamente trabalhados. Nesse sentido, torna-se imprescindível para a própria sobrevivência das organizações que estas inovem continuamente.

Segundo Freire (2002), a sua importância é generalizada à maioria dos setores devido a tendências, tais como a redução do ciclo de vida dos produtos, o excesso de capacidade instalada, a individualização da oferta, o aumento da intensidade competitiva, o acréscimo de sofisticação dos clientes, a aceleração da evolução tecnológica, a globalização das economias, a escassez de recursos, as expectativas dos mercados financeiros e a desregulamentação. E classifica as empresas em competidores fortes, como sendo aquelas que apresentam capacidade inovadora para tirar partido destas tendências, e competidores fracos, que se limitam essencialmente através de recursos baratos e de baixa qualidade a reagir às pressões do mercado e dos concorrentes.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2003), os benefícios da inovação são duplos. Primeiro, porque "...os lucros extra têm origem no acréscimo de vendas e/ou nos preços mais elevados para produtos superiores, e/ou nos menores custos ou acréscimo de vendas para melhores processos de produção." (p. 153). Segundo, porque a aprendizagem e os ativos intangíveis podem servir para o desenvolvimento de inovações futuras.

À inovação estão associadas as pessoas e o papel que elas desempenham neste processo é imprescindível.

### **1.2.1. O papel dos recursos humanos**

Entende-se que dedicar parte dos recursos técnicos e humanos ao esforço inovador é um investimento e não uma perda de tempo. Segundo Carneiro (1995), esse esforço poderá resultar em inovação potenciando a conquista de mais mercados e sustentação da competitividade. No entanto, é importante salientar que não basta criar uma estrutura ou programas específicos para que a inovação apareça, é necessária uma abordagem mais abrangente.

Para Carneiro (1995), os elementos principais à inovação são o compromisso, o nível de implicação no processo, os recursos disponíveis, a capacidade de aceitação do carácter aleatório da inovação e a participação da informação, que deverão ser assumidos pelos vários indivíduos nos diferentes níveis da organização iniciando-se, no entanto, na gestão de topo. Entende que a inovação deverá ser, em certas situações, tratada distintamente e com pessoal exclusivamente afeto a ela. O desenvolvimento de um sistema de informação organizacional é, segundo Lemoigne (1986), citado por Carneiro (1995), vital para que esta se mantenha atualizada sobre os avanços científico-tecnológicos e lançamento das inovações.

As organizações são constituídas por pessoas e estas podem influenciar e até determinar a posição da organização pelo que é de extrema importância a afetação de recursos humanos adequados às funções nas organizações. Em ambiente concorrencial, a inovação tecnológica "...só pode ter êxitos

baseados em recursos humanos com elevados níveis de empenho, os quais dependem da maneira como as empresas enfrentam os investimentos e as despesas correntes em actividades directamente relacionadas com esse mesmo esforço.” (Carneiro, 1995, p. 67).

No entanto, Carneiro (1995) defende que existem alguns fatores considerados indispensáveis à gestão da inovação tecnológica nomeadamente a motivação do pessoal para as funções e tarefas a desempenhar; os critérios de motivação a utilizar e como relacioná-los; a adequação das capacidades e aptidões às funções e tarefas, a manutenção e desenvolvimento dessas capacidades e aptidões. Por sua vez, Neves (2003) defende que há três aspetos a considerar ao nível dos recursos humanos: “...o desenvolvimento de competências, a mobilidade e melhor aproveitamento dos recursos, um sistema efectivo de incentivos pelo reconhecimento dos desempenhos.” (p. 232).

O número adequado de pessoas afetas à inovação depende, segundo Carneiro (1995), da dimensão da empresa, da intensidade do esforço inovador, dos seus níveis de conhecimentos especializados e do suporte técnico que a empresa pode colocar ao seu dispor. O seu número será tanto menor quanto mais especializados forem os técnicos, possibilitando também a utilização de equipamentos mais sofisticados por estes.

Para Likert (1879), citado por Kovács (2003), as organizações têm bons resultados se tiverem “...pessoal competente, líderes que formem grupos altamente eficazes, fizer uso da estrutura de grupos sobrepostos, se conseguir comunicação e influência eficazes, tomada de decisões descentralizadas e coordenadas e altas metas de desempenho aliadas à motivação.” (p. 302). Pelo que se espera que as mesmas detenham

...alta produtividade, produtos de elevada qualidade, custos baixos, desperdício reduzido, pouca rotação de pessoal e poucas faltas de serviço, alta capacidade de adaptação a mudanças, alto grau de entusiasmo e satisfação por parte dos empregados, clientes e accionistas e boas relações com os sindicatos (*idem*).

Para Chiavenato (2008, p. 356), os colaboradores desempenham diferentes papéis no âmbito da criatividade e inovação dentro das organizações que vão desde aqueles que geram ideias até os que verificam a sua viabilidade. Acrescenta ainda que o inventor precisa de ser constantemente estimulado e recompensado e a empresa deve eliminar ou atenuar as barreiras existentes.

Segundo Parker (1987), citado por Carneiro (1995), uma equipa de I&D com sucesso e bastante capacidade técnica apresenta sete características essenciais:

- a) Os técnicos são em si mesmos responsáveis pela gestão dos projectos;
- b) Têm poder de decisão e influência;
- c) Têm segurança na execução das suas tarefas e nos seus trabalhos globais;
- d) Têm um pequeno envolvimento administrativo no seu trabalho;
- e) Os projectos, mesmo os de um amplo programa de pesquisa, são limitados na sua dimensão e duração;
- f) Os técnicos são também activos noutras áreas como no ensino;
- g) A empresa pode manter um adequado e eficaz nível de motivação. (p. 69)



Para a concretização da inovação e do esforço inovador é portanto necessário que os recursos humanos sejam adequados, quer em quantidade quer em qualidade, às atividades e tecnologias, assim como seja proporcionada a "...adequada formação profissional continuada, no sentido de melhorar aptidões e actualizar conhecimentos nas áreas onde a sua actividade está mais focalizada, a fim de poderem transformá-los em resultados." (Carneiro, 1995, p. 75), sendo também importante a utilização de equipas multidisciplinares que permitirão a transferência de saber, conhecimento e experiência. Para tal, é necessário, segundo o mesmo autor, que as empresas desenvolvam um clima estimulante para o pensamento criativo, um sistema eficaz de fluxos de comunicação de ideias e resultados, e procedimentos de gestão da inovação (ver 1.3.).

Segundo Gupta (2008, p. 39), "...a inovação futura resulta cada vez mais de descobertas individuais e colaborativas.", torna-se por isso importante que a organização promova um ambiente que incentive a atividade criativa dos seus colaboradores.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2003), o sucesso da inovação depende essencialmente de dois fatores: dos recursos técnicos (pessoal, equipamento, conhecimento, financiamento, etc) e da capacidade de gestão eficaz desses mesmos recursos. E caracterizam as pessoas como "...o bem mais importante que uma empresa dispõe." (p. 329), onde o empenho da gestão de topo, o trabalho em equipa e a combinação criativa de diferentes disciplinas e perspetivas resulta na inovação de sucesso. E são as capacidades e vontade destes recursos "...que criam novos produtos, projectos de melhoria contínua, lealdade de marca, relações com clientes e estranhos." (Peters, 2007, p. 79).

Drucker (1997, p. 181) afirma que "...a inovação é feita por pessoas." e o seu esforço deve ser motivado por recompensas apropriadas, "...é essa a verdadeira essência da liderança para estimular a inovação." (Peters, 2007, p. 80), não devendo, portanto, serem "...recompensados por um fracasso, mas também não devem decerto ser penalizados por terem tentado." (Drucker, 1997, p. 183). No entanto, tendo em conta que o trabalho das pessoas é desenvolvido no seio de estruturas, para que estas consigam inovar é necessário "...criar uma estrutura que permita às pessoas agir de modo empresarial." (p. 181).

Para Dussauge e Ramanantsoa (1987), citado por Dantas (2001, p. 114), "...a gestão da inovação é, cada vez mais, a gestão do potencial humano,", no entanto as pessoas precisam de um meio próprio para que esse potencial se revele. É imprescindível envolvê-las no processo de formulação da estratégia, no estabelecimento de objetivos e em qualquer processo de mudança; mantê-las informadas sobre a vida da organização, preocupar-se com a sua valorização permanente e com a melhoria contínua das condições de trabalho, assim como na "...orientação para a melhoria constante das capacidades" (Peters, 2007, p. 78), na preparação dos colaboradores para a assunção de tarefas mais desafiadoras e para o crescimento da empresa. Pelo que, segundo Berger et al. (1991), citado por Dantas (2001, p. 114) "...têm o direito a sentir-se parte da empresa e não simples mercadorias dispendiosas".

A este respeito Peters (2007, p. 76) refere que "...o essencial é fazer com que cada funcionário compreenda exactamente como se ganha ou perde o dinheiro e exactamente como cada um influencia o processo de o ganhar ou perder.”.

A qualificação dos recursos humanos e a adoção de novas práticas são também fatores importantes quando se fala em inovação. As empresas devem ser capazes de aumentar o valor criado através de trabalhadores qualificados e proporcionar formação, devem ser compostas por uma equipa de gestão capaz de assegurar o envolvimento destes e de incentivar a mudança numa perspetiva de construção do futuro assim como promover sistemas de recompensa como forma de incentivo à inovação.

Neste contexto, Freire (2002) realça dois aspetos: a capacidade (oferecer melhores qualificações técnicas e humanas aos colaboradores) e a vontade (estimular os colaboradores a iniciar ou a aderir a projetos de inovação). Para este autor, os responsáveis dos recursos humanos deverão ser facilitadores no processo de adoção de

...sistemas de formação que compatibilizem a aquisição de conhecimentos com a sua real aplicação, fomentar a livre circulação de informação, expandir os canais de comunicação e desenvolver políticas de remuneração que premeiem a tomada de iniciativa e a assumpção de risco. (p.309)

Associado à inovação está também o risco, o qual não determina que as pessoas inovadoras sejam propensas ao risco. Segundo Drucker (1997), o inovador é conservador e não se orienta para o risco, orienta-se sim para a oportunidade. Acrescenta que aqueles que são bem-sucedidos definem e limitam os riscos, analisam sistematicamente as fontes de oportunidades, localizam-nas e exploram-nas, salienta ainda que "...os inovadores bem-sucedidos começam as coisas em ponto pequeno e, sobretudo, mantêm-nas simples.” (p. 167), têm uma visão limitada, isto é, têm uma visão em túnel, o que lhes permite direccionar para áreas que lhes são familiares e "...são, por natureza, originais.” (Hamel, 2007, p. 70) e "...persistentes!” (p. 268).

No entanto, para o sucesso das empresas é necessário que os gestores saibam enfrentar o risco e identificar oportunidades, apresentem um espírito empreendedor que alimente o esforço inovador (Carneiro, 1995), assim como adquiriram e acumulem ao longo do tempo recursos técnicos e capacidades de gestão para o sucesso no campo da inovação (Tidd, Bessant & Pavitt, 2003).

Segundo Gupta (2008), qualquer pessoa pode ser inovadora e acrescenta que "A inovação ocorre num cérebro em funcionamento, num ambiente em rede; assim, devemos dar tempo ao cérebro para absorver o novo conhecimento, criar algumas âncoras e desenvolver práticas de inovação.” (p. 27). No entanto, sublinha que estas pessoas "...têm uma propensão para correr riscos e nunca têm vergonha de arriscar em algo novo ou demonstrar um fracasso.” (p. 160) e que manifestam paixões e visões em diversos campos, portanto "...correr riscos e tentar coisas é outro traço distintivo e especial do bom condutor da inovação.” (Peters, 2007, p. 82).

Todavia, Sarkar (2010) descreve os inovadores de sucesso como pessoas "...capazes de dar visibilidade às suas criações e eventualmente, torná-las disponíveis para outras empresas que

estejam interessadas.” (p. 261) e que efetuam muitos testes nas fases iniciais de desenvolvimento das oportunidades.

Nesta linha de pensamento, torna-se pertinente abordar os princípios da inovação, ou seja, as etapas e aquilo que se deve ou não fazer na prática da inovação.

### 1.2.2. Os princípios da inovação

A inovação necessita de estar presente em todas as pessoas assim como em todos os níveis e departamentos da organização “...para utilizar a totalidade dos cérebros e não apenas uma pequena parte deles.” (Chiavenato, 2008, p. 325).

Na prática da inovação existem algumas condições importantes que Drucker (1997) classifica como os “sins” e os “não”, ou seja, o que se deve fazer e o que não se deve fazer, assim como as condições da inovação (Tabela 6).

*Tabela 6 - Princípios da inovação*

O que se deve fazer	O que não se deve fazer	Condições
<ul style="list-style-type: none"><li>- A inovação intencional e sistemática começa com a análise meticulosa das oportunidades e das fontes de inovação;</li><li>- A inovação é tanto concetual, como percetual;</li><li>- Para ser eficaz, uma inovação tem de ser simples e específica;</li><li>- As inovações eficazes começam em ponto pequeno;</li><li>- A inovação deverá ter em vista a liderança.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Não tentar ser refinado;</li><li>- Não diversificar, não dispensar, não tentar demasiadas coisas ao mesmo tempo;</li><li>- Não inovar para o futuro, mas sim para o presente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- A inovação é trabalho;</li><li>- Apostar naquilo em que se é forte;</li><li>- A inovação tem de estar sempre próxima do mercado, centrada no mercado e, de facto, ser movida por ele.</li></ul>

Fonte: Elaboração própria, com base em Drucker (1997)

A inovação deve fazer parte da rotina diária de uma empresa, o que exige um esforço e uma cultura empresarial que transmita este pensamento, transformando-a numa inovação atrativa e benéfica. Este pensamento deve ser partilhado por todos aqueles que fazem parte da organização na consciência de que “...a inovação é o melhor meio de preservar e perpetuar essa organização, e de que ela é a base da segurança de emprego e do êxito do próprio gestor.” (Drucker, 1997, p. 169), assim como definir e estabelecer de forma clara a sua importância e a sua dimensão no contexto temporal. Por último deve, existir um plano de inovação com objetivos específicos.

Roberts e Frohman (1978), citado por Carneiro (1995), dividem o processo de inovação em seis etapas, nomeadamente: a identificação das oportunidades; a formulação da ideia; a resolução de problemas; o protótipo da solução; o desenvolvimento e adaptação comercial; e a difusão. Indicam que neste processo o gestor deve debruçar-se com especial atenção nas pessoas que estão envolvidas assim como as suas inter-relações.

Não existe portanto uma fórmula única para que a inovação se concretize com sucesso, nem somente um conjunto de atividades que ditam a sua continuidade eficaz e eficiente ao longo do tempo, no entanto existem algumas características que podem orientar as empresas no caminho do sucesso.

Tidd, Bessant e Pavitt (2003) sugerem um conjunto de componentes e características chave que uma organização inovadora deve ter, conforme se ilustra na Tabela 7.

*Tabela 7 - Componentes de uma organização inovadora*

Componente	Características chave
Visão partilhada, liderança, e vontade em inovar	Sentido da proposta, claramente articulado e partilhado Prolongamento da intenção estratégica “Empenho da gestão de topo”
Estrutura adequada	Organização concebida para permitir a inovação, aprendizagem e interacção. Nem sempre o modelo flexível de “ <i>skunk works</i> ”; a questão chave é encontrar o equilíbrio correcto, para determinadas contingências, entre as opções “orgânicas” e “mecanicistas”
Indivíduos-chave	Promotores, defensores, guardiões ou outros papéis alimentadores ou facilitadores da inovação
Trabalho em equipa, eficaz	Utilização adequada de equipas (ao nível local, transfuncional e interorganizacional) para resolver problemas. Requer investimento na constituição e selecção de equipas
Continuação e prolongamento do desenvolvimento individual	Empenho a longo prazo com treino e formação para garantir níveis elevados de competências e capacidades para uma aprendizagem eficaz
Comunicação abrangente	Dentro da organização e desta com o exterior. Internamente em três direcções: para cima, para baixo e transversalmente
Empenho elevado na inovação	Participação em actividades de melhoria contínua alargada da organização
Foco externo	Orientação para o cliente, interno e externo. Cultura da Qualidade Total
Clima criativo	Abordagem positiva em relação às ideias criativas, apoiada por sistemas de recompensa – uma “cultura de vencedor”
Organização que aprende	Níveis elevados de empenho, na experimentação pró-activa, dentro e fora da empresa, descoberta e resolução de problemas, comunicação e partilha de experiências e absorção e disseminação do conhecimento

Fonte: Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 328

Deve-se ter como princípio a assunção de riscos, mas de uma forma preparada, e a aceitação dos fracassos como algo possível de acontecer e como uma oportunidade de aprendizagem, crescimento e sucesso. O tentar e fracassar é fundamental para a inovação e “...para o progresso.” (Peters, 2007, p. 75).

Para Sarkar (2010), o processo de inovação envolve as seguintes fases:

- “Ter uma nova ideia ou repensar uma ideia antiga;
- Essa ideia (nova ou nova aplicação) surge em seguimento de um processo de resolução de um problema identificado ou de uma oportunidade percebida;
- Delinear uma estratégia de implementação;
- Implementação da ideia.” (p.174).

E acrescenta que o insucesso pode estar relacionado com "...a gestão, o financiamento ou o mercado.", segundo Franklin (2003), citado por Sarkar (2010, p. 176). Para Smith (2000), citado pelo mesmo autor, a inovação é o resultado conjunto de várias interações, não se deve olhar para ela como "...uma decisão individual ao nível da firma" (p.178), pelo que, segundo Lundvall (1992), *idem*, "A inovação deverá ser preferencialmente vista como um fenómeno "interactivo", cumulativo e cooperativo onde a aprendizagem interactiva e o empreendedorismo colectivo é fundamental" (p. 178).

Collins e Porras, citado por Sarkar (2010), sugerem cinco passos para conduzir a inovação em qualquer negócio:

1. "Experimentar";
2. "Aprender com os erros rapidamente, e seguir em frente";
3. "Dar pequenos passos";
4. "Dar o espaço que as pessoas necessitam";
5. "Mecanismos" (p. 186).

Existe, portanto um conjunto de características organizacionais (estruturais e culturais) que se relacionam com níveis elevados de inovação, nomeadamente:

- elevado nível de qualificação/formação dos membros da organização;
- elevada descentralização do poder;
- fraca formalização;
- fraca estratificação, no que se refere às recompensas;
- grande ênfase na qualidade de produção;
- baixa ênfase na eficácia, no que se refere ao custo;
- nível elevado de satisfação no trabalho por parte dos membros da organização;
- valores e atitudes favoráveis à mudança da decisão da elite organizacional e dos responsáveis por decisões situadas nos níveis inferiores. (Kovács, 2003, p. 310)

E, segundo Sarkar (2010), os inimigos da inovação são:

1. O sucesso;
2. O medo de arriscar;
3. Tecnologia não é igual a inovação;
4. Alterações incrementais;
5. Liderança de cima! Inovação não vem só de boa vontade. A liderança "inteligente" é chave do sucesso. E alguns dos sinais de liderança inteligente incluem:
  - a. O líder sentir-se confortável por ter pessoas altamente competentes à sua volta;
  - b. Estar preparado para repentinamente mudar o rumo;
  - c. Criar condições para motivar, envolver e dar liberdade aos funcionários e colaboradores para serem criativos e intra-empresendedores;
6. Conversa. Há muito ruído em volta do termo inovação;
7. Missão. (pp. 323, 324)

Após a abordagem efetuada e numa perspetiva de encadeamento de ideias, importa verificar o que é que significa falar de inovação enquanto fator diferenciador.

### 1.2.3. A inovação enquanto fator diferenciador

As empresas diferenciam-se pelo facto de serem inovadoras, de procurarem constantemente novas ideias, fazerem de modo diferente, pelo que se torna imprescindível a busca permanente de oportunidades, "...para nos conseguirmos diferenciar do resto da multidão." (Gupta, 2008, p. 24). Portanto, as empresas podem recorrer à inovação enquanto fator diferenciador para superar a concorrência, "...factor que assume papel fundamental na diferenciação dos agentes produtivos." (Godinho, 2003a, p. 37).

Convém portanto clarificar o conceito diferenciação. No contexto de microeconomia, o autor Hotelling (1929), citado por Sarkar (2010, p. 169), "...observou que em muitos mercados é racional para os produtores produzirem produtos que sejam o mais similar possível – o princípio de diferenciação mínima.". Este conceito também aparece associado ao *marketing* pela forma como a empresa é percecionada em comparação com os seus concorrentes, pelo que se pode definir como "A capacidade dos produtores em criar uma distinção suficientemente perceptível, aos olhos do consumidor entre os seus produtos e produtos substitutos ou similares. A criação deste tipo de distinções pode ter como base alterações nas características físicas dos produtos.", Lipczynski e Wilson (2004), citado por Sarkar (2010, p. 169), segundo os quais a diferenciação pode ser classificada em vertical, horizontal, natural e estratégica, conforme se apresenta na Tabela 8.

*Tabela 8 - Tipos de diferenciação*

Tipos	Descrição
Vertical	O produto ou serviço diferem em termos de qualidade
Horizontal	O produto ou serviço, tendo a mesma qualidade, possuem algumas características diferentes
Natural	O produto ou serviço diferencia-se através de processos naturais que não são desenvolvidos pelos produtores
Estratégica	Controlada diretamente pelos produtores através de estratégias de publicidade e promoção, de características primárias do produto ou de serviços adicionais a ele relacionados

Fonte: Elaboração própria com base em Sarkar (2010, p. 169)

Segundo Tidd (2000), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003), as empresas que utilizam a inovação no sentido de melhoria e diferenciação dos seus produtos e serviços apresentam um desempenho maior do que as concorrentes, através da medição da "...quota de mercado, rentabilidade, crescimento ou capitalização de mercado." (p. vii). Espera-se portanto que as empresas consigam alcançar vantagens competitivas sustentáveis através da diferenciação. Esta pode passar por melhorias incrementais, que podem ditar a sua "...capacidade de diferenciação e de inovação local." (Godinho, 2003a, p. 40).

A inovação "...tem um poder incomparável para criar mudanças profundas e duradouras em termos de vantagens competitivas." (Hamel, 2007, p. 33). Isto pode ser alcançado através do nível de qualidade pré-determinado dos produtos ou serviços; da fiabilidade e segurança oferecidas pelos

mesmos; do nome da marca e o seu conhecimento por parte do consumidor; da intensidade positiva da imagem a ela associada; e dos serviços inerentes à aquisição do produto que podem orientar estratégias de crescimento em empresas de serviços, segundo Carman e Langeard (1980), citado por Carneiro (1995, p. 62).

A diferenciação pode estar relacionada com os esforços aplicados no campo de I&D, pelo que as empresas encaram esta mais-valia para obtenção de vantagem competitiva "...que lhes garantam a manutenção da sua quota de mercado e a eventual penetração nalgum nicho mais específico." (Dantas, 2001, p. 163).

A inovação surge assim como forma de as empresas se diferenciarem da concorrência, num mercado cada vez mais exigente, através de uma oferta distintiva (Freire, 2002). "As grandes empresas são por regra activas numa gama alargada de tecnologias e onde apenas algumas delas conseguem atingir uma posição "diferenciadora", ganhadora a nível mundial.", Granstrand, Patel e Pavitt (1997) e Patel e Pavitt (1998), citados por Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 128).

Associada à diferenciação como forma de obtenção de maior rentabilidade está a qualidade, especialmente quando se fala em mercados maduros, em clientes exigentes, na elevada concorrência instalada entre outras variáveis multidimensionais. "Quando uma empresa consegue uma combinação de diferenciação e de elevada qualidade relativa percebida, o retorno do investimento é em geral o dobro daquele em que não há diferenciação dos produtos." (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 175).

A inovação pode explicar em parte as diferenças que existem entre empresas e economias, pelo que "...continua a ser um dos principais diferenciadores entre os líderes." (Gupta, 2008, p. 132). Desta forma, o sucesso das empresas passa por estas perceberem o que é que podem fazer de forma diferente e melhor que os concorrentes para alcançarem o sucesso. A diferenciação associada à qualidade dos produtos permite aumentar as margens de lucro às empresas (Tidd et al., 2001), citado por Sarkar (2010), pelo que é essencial, especialmente num período caracterizado por ciclos de vida dos produtos cada vez mais reduzidos, apostar na diferenciação e alteração dos produtos.

Para Sarkar (2010), os conceitos inovação e diferenciação estão relacionados com o grau de pressão competitiva, assim associa inovação a mercados com pouca pressão competitiva e diferenciação a mercados muito competitivos. Importa então abordar a relação da inovação com a competitividade.

#### **1.2.4 A inovação e a competitividade**

Inicialmente, a competitividade baseava-se essencialmente no preço dos produtos ou nas características do próprio produto, tais como a embalagem, possibilidade de outras utilizações, etc.. Nos dias de hoje, a competitividade tornou-se mais complexa.

Segundo o *European Competitiveness Report* (2001), citado por Lança (2003, p. 172), a competitividade significa "...capacidade de uma economia proporcionar à sua população padrões de vida elevados e crescentes e altas taxas de emprego, de uma forma sustentada".

Para se compreender o real significado de vantagem competitiva é preciso perceber as diferentes atividades desenvolvidas na organização, na forma como cria, produz, comercializa, distribui e mantém os seus produtos, através da análise da cadeia de valor, considerada por Porter (2007, p. 113), como "A ferramenta básica para se compreender o papel da tecnologia na vantagem competitiva".

No entanto, "O gestor de topo e qualquer director de serviços devem ter em conta que o desenvolvimento tecnológico influencia a vantagem competitiva e pode mesmo ser determinante." (Carneiro, 1995, p. 61). Isto porque as melhorias podem-se traduzir em vantagem competitiva, a redução de custos pode significar a preferência do consumidor, a diferenciação do produto ou serviço aumenta a competitividade, e a inovação introduzida pode ser dificilmente imitável promovendo assim a vantagem competitiva.

A inovação surge assim como "...o desafio que define a competitividade global." e "Para que seja bem gerida, as empresas devem aproveitar o poder da localização no campo da criação e da comercialização de novas ideias." (Porter, 2007, p. 7). Trata-se de um fator chave da competitividade, promove o aumento de produtividade e progresso económico, no entanto pode ocasionar desemprego no caso das inovações de processo (Lança, 2003), sendo que os efeitos deste progresso tecnológico não são nem imediatos nem homogêneos.

Para Gamble e Jr. (2012), as empresas conseguem alcançar vantagem competitiva de forma sustentada "...quando um atraente número de compradores tem preferência permanente sobre seus bens e serviços em relação àqueles oferecidos por seus concorrentes." (p. 3).

A competitividade e a produtividade dependem de variados fatores relacionados com a empresa e toda a organização social, pelo que a definição das ações mais importantes deve ter em conta o seu contexto. O contexto atual, caracterizado pela mudança, deve ser encarado como uma oportunidade e as decisões certas devem ser imperativas.

As organizações obtêm vantagens competitivas ao serem inovadoras, pelo que é importante que estejam atentas às inovações feitas no exterior de maneira a criar vantagem sobre a concorrência sendo "...possível afirmar-se que a inovação tem um papel essencial no crescimento económico", Schumpeter (1942), citado por Carneiro (1995, p. 39), assim como de melhoria da produtividade e está associada ao "...sucesso e crescimento de pequenas e médias empresas", Schacht (2000), citado por (Sarkar, 2010, p. 153).

Carneiro (1995) indica que a inovação pode constituir uma fonte de crescimento empresarial, uma forma de aumentar a produtividade e apresentar-se como base de competitividade. Assim, a inovação constitui uma ferramenta estratégica de vantagem competitiva e permite "...uma maior capacidade de resposta concorrencial às pressões oriundas do meio envolvente." (p. 42). Importa



salientar que pequenas melhorias e sucessivos melhoramentos podem ser relevantes na disputa concorrencial.

Todavia, o atual contexto competitivo força as organizações a introduzirem no mercado produtos inovadores com elevada qualidade e de baixo custo, pelo que muitas organizações podem recorrer à I&D para a obtenção de resultados bem-sucedidos, aumento de rentabilidade e manutenção do seu posicionamento.

Segundo Carneiro (1995), a produção e comercialização de produtos ou serviços inovadores pode constituir-se uma vantagem competitiva porque ainda não existe concorrência direta, sendo que, à partida, só haverá produtos substitutos; e os consumidores aceitam o produto ou serviço em causa.

No entanto, é necessário ter em conta que a sobrevivência das organizações implica uma constante análise das características e dos fatores concorrenciais. É com base nessa análise que se pode decidir quanto à implementação de esforço inovador, da elaboração de projetos de I&D e do desenvolvimento tecnológico de inovações capazes de responder de forma competitiva às pressões concorrenciais (Carneiro, 1995).

Apesar de a inovação aumentar a competitividade, é necessário que o gestor avalie o investimento necessário à sua aplicação assim como a sua envolvente, ou seja, a montante do processo (criação e desenvolvimento das tecnologias) e a jusante do processo (adaptação, aperfeiçoamento, combinação e industrialização das tecnologias orientadas para a promoção das aplicações e para a criação de novos mercados). Assim, e "...do ponto de vista estratégico, a vantagem competitiva pode tanto ser obtida a montante como a jusante do processo global de inovação." (Carneiro, 1995, p. 59).

As opções que garantem vantagem competitiva devem, no entanto, orientar-se pela sua sustentabilidade, "...pois dela dependerá o sucesso a longo prazo", Porter (1985), citado por Carneiro (1995, p. 60).

As empresas podem alterar a sua oferta no âmbito da inovação por vários motivos. Carneiro (1995) aponta os seguintes fundamentos: obsolescência dos produtos atuais; produtos atuais para novos segmentos e novos produtos para outros segmentos; expansão mais rápida de mercados, internacionalização; aumento de lucro, maior vantagem competitiva, ser produto substituto; ser inovador ou seguidor; estratégia competitiva.

Quando as empresas têm a capacidade de oferecer um produto melhor do que o que os outros oferecem ou fazer algo novo que mais ninguém fez, apresentam-se em vantagem em relação a estes. Da mesma forma que "...um melhor serviço, mais rápido, mais barato e de melhor qualidade, é de há muito tempo assumido como a fonte da competitividade de sucesso." (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 5).

Tidd, Bessant e Pavitt (2003) apresentam alguns mecanismos que podem levar as empresas a obter vantagem através da inovação (Tabela 9.). No entanto, é necessário ter consciência de que "Embora a inovação venha, cada vez mais, a ser encarada como a forma mais poderosa de manter uma

vantagem competitiva e como o modo de abordagem mais seguro para defender posições estratégicas, não é a garantia absoluta de sucesso.” (p. 15), no entanto está associada à sobrevivência e ao crescimento.

*Tabela 9 - Vantagens estratégicas da inovação*

Mecanismo	Vantagem estratégica
Novidade no produto ou serviço	Oferecer algo que ninguém foi capaz
Novidade no processo	Proporcionar uma oferta em moldes não conseguidos pela concorrência – mais rápido, a mais baixo custo e mais personalizado, etc.
Complexidade	Disponibilizar qualquer coisa que os outros têm dificuldade em dominar
Protecção legal à propriedade intelectual	Oferecer algo que outros não podem, a menos que paguem uma licença ou quota
Factores competitivos: adição/extensão	Altera a base de competição, isto é, do preço do produto para o preço e qualidade, ou preço, qualidade, escolha, etc.
<i>Timing</i>	Vantagem do primeiro a avançar – sendo o primeiro pode-se ficar com uma importante quota de mercado dos novos produtos Vantagem dos rápidos seguidores – por vezes ser o primeiro significa enfrentar muitos problemas inesperados e é mais sensato esperar que outros cometam os primeiros erros para atacar de repente com um produto melhorado
Projecto consistente	Oferecer algo que seja a base em que outras variantes e gerações possam assentar
Redefinição das regras	Criar qualquer coisa com base num conceito totalmente novo de produto ou de processo – uma forma diferente de fazer as coisas – que faz com que as anteriores sejam obsoletas
Reconfiguração das partes	Repensar novas formas de funcionamento para as diferentes partes de um sistema – isto é, construir redes mais eficazes, subcontratar e coordenar uma empresa virtual, etc.
Outras?	Inovação não é mais do que encontrar novas formas de fazer as coisas com vista à obtenção de vantagens estratégicas

Fonte: Adaptado de Tidd, Bessant e Pavitt, 2003, p. 7.

A colaboração e o trabalho em rede são também aspetos importantes de referir no que concerne à sobrevivência e sucesso das empresas, assim como na criação de elos de ligação no contexto da inovação. Salienta-se portanto que a inovação “...precisa de ser gerida de forma integrada” (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 51).

Segundo Porter (s.d), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003), há cinco forças responsáveis pela competitividade na indústria e cada uma delas é geradora de oportunidades e ameaças:

1. Relação com os fornecedores;
2. Relação com os clientes;
3. Novos concorrentes;
4. Produtos alternativos;
5. Rivalidade entre as empresas já estabelecidas, considerada segundo Gamble e Jr. (2012) como a mais forte das cinco forças competitivas.

Porter (s.d.), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003) determina que há quatro estratégias de mercado: liderança total pelo custo, diferenciação pelo produto, foco no custo e foco na diferenciação, conforme se demonstra na Tabela 10.

*Tabela 10 - As estratégias tecnológicas genéricas segundo Porter*

	Liderança pelo custo	Diferenciação	Foco nos custos	Foco na diferenciação
Desenvolvimento do produto	Utilizar menos material	Melhorar a qualidade	Requisitos mínimos	Nicho de mercado
	Aligeirar a produção	Melhorar os requisitos		
	Melhorar a logística			
Desenvolvimento do processo	Curva de aprendizagem	Precisão	Minimizar custos	Precisão
	Economias de escala	Controlo da qualidade		Controlo da qualidade
		Tempo de espera		Tempo de resposta

Fonte: Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 78

Para Lança (2003), os fatores de competitividade traduzem-se em produtos novos (concorrência pela inovação), produtos diferenciados (concorrência pela diferenciação) e produtos estandardizados (concorrência pelo preço).

Segundo Porter (1987), citado por Dantas (2001), a competitividade é garantida pela posse de uma ou várias vantagens competitivas e, "...as vantagens competitivas obtêm-se sempre que a empresa tem um desempenho superior ao dos seus competidores, o qual pode conseguir-se por duas vias: os custos ou a diferenciação." (p.36), e acrescenta ainda que a vantagem competitiva pode estar orientada para um mercado mais abrangente ou mais restrito (Tabela 11).

*Tabela 11 - Estratégias genéricas*

		Vantagem competitiva	
		Custo	Diferenciação
Âmbito competitivo	Amplio	Liderança em custos	Diferenciação
	Restrito	Focalização no custo	Focalização na diferenciação

Fonte: Porter (1987), citado por Dantas (2001, p. 36)

Enquanto a liderança em custos se relaciona com "...quotas de mercado elevadas e com o efeito experiência e implica uma gestão eficiente de todos os recursos disponíveis e de todas as funções e inter-relações empresariais e a participação de todas as pessoas" (Dantas, 2001, p. 37); a diferenciação passa por oferecer ao cliente algo único "...sempre que o valor percebido pelos clientes exceda o custo inerente à diferenciação" (p. 37), Porter (1987), citado pelo mesmo autor.

No entanto, na opinião de Dantas (2001), a competitividade não se deve fundamentar apenas nos custos e na diferenciação, "...tendo, isso sim, de compaginar as duas vertentes, ou seja, oferecer mais pelo mesmo custo ou por um custo inferior, se possível." (p.38). Para este autor a capacidade inovadora da organização é que pode melhorar o posicionamento competitivo, tendo em conta "...o impacto que a inovação pode ter na diferenciação como nos custos." (*idem*).

Segundo Morcillo (1989), Utterback (1994), entre outros, citado por Dantas (2001, p. 40), "...quando a empresa orienta a sua estratégia para a liderança em custos privilegia a inovação de processo e em métodos de gestão". Quando se fala em inovação radical é normal que o impacto se faça sentir tanto a nível de custos como de diferenciação.

Neste alinhamento, Gamble e Jr. (2012), referem o desenvolvimento de vantagem baseada no custo, na diferenciação, no foco por um nicho de mercado do setor e o desenvolvimento de recursos e competências que não possam ser imitados ou superados pelos concorrentes como as formas de obtenção de uma vantagem competitiva sustentável.

Porter (s.d.), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003) determina ainda que as empresas devem optar entre outras duas estratégias de mercado:

- "“Liderança” pela inovação - onde as empresas visam ser as líderes do mercado, baseadas na liderança tecnológica.”
- “Inovação “seguidista” – em que as empresas visam chegar atrasadas ao mercado, baseadas na imitação (aprendizagem) da experiência das líderes tecnológicas.” (p. 77).

É portanto essencial que as empresas sejam detentoras de recursos humanos (ver 1.2.1.) com larga experiência e conhecimentos sobre o ambiente competitivo. Espera-se que a própria concorrência seja uma motivação para o ato de inovar, na consciência de oferecer algo diferenciador e melhor do que aquilo que já é oferecido pelos outros, não obstante da envolvente complexa e geradora de mudança que é a inovação onde é difícil identificar as ameaças e as oportunidades, definir as estratégias de gestão e prever os resultados. “Não há portanto, nem receitas de gestão nem ferramentas, que garantam o sucesso. Em todos os casos, a capacidade de aprendizagem com a experiência e a análise são essenciais.” (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 83).

Numa época caracterizada por recursos limitados e forte concorrência, as empresas devem olhar para a inovação como forma de acrescentar valor ao que fazem e oferecem ao cliente. Devem, segundo Gupta (2008), redefinir a visão corporativa, aumentar a colaboração e as redes globais de I&D e estabelecer fusões com vista à redução de custos. O mesmo autor acrescenta ainda que “A ligação entre inovação e crescimento económico é inquestionável,” (p. 156) e que “As empresas altamente inovadoras têm mais vendas, são mais rentáveis e criam mais empregos que as menos inovadoras.” (*idem*).

Verifica-se que as empresas se devem orientar para a inovação e para a excelência, com preocupação na integração de uma cultura que motive a mudança e a melhoria contínua. Desta forma, podem garantir a sobrevivência da organização a longo prazo melhorando o seu posicionamento competitivo. “Por isso, só uma aposta sistemática na inovação, melhorando continuamente os produtos actuais e promovendo o lançamento de novos produtos, permitirá à organização manter a posição de liderança.” (Dantas, 2001, p. 117) e “...à obtenção de uma vantagem competitiva.” (Gupta, 2008, p. 434).

Os líderes das empresas desempenham um papel fundamental no que concerne à mensagem transmitida que deve ser coerente na transmissão da importância e "...necessidade de uma inovação contínua, os benefícios da mesma, e as consequências de não inovar, com a dificuldade de dar resposta às exigências dos clientes." (Gupta, 2008, p. 438).

Contudo, é no desenvolvimento interno de novas tecnologias que as empresas podem melhor garantir um posicionamento competitivo sustentável. Sabe-se, todavia, que o processo de inovação é complexo e os custos inerentes podem ser elevados, no entanto, a sua importância para o futuro das organizações é inquestionável pelo que se justifica "...uma gestão cuidada, nomeadamente porque a inovação é, cada vez mais, uma via fundamental para garantir a competitividade das organizações." (Dantas, 2001, p. 20).

Segundo Morin (1985), citado por Dantas (2001), a competitividade da empresa depende da gestão dos recursos tecnológicos que define como um conjunto de "...pessoas e meios, conhecimento, processos e patentes, sistemas de informação e de gestão" (p.33) e sugere seis funções chave:

- Otimizar - maximizar o potencial dos recursos disponíveis;
- Enriquecer o capital tecnológico - atualização sistemática dos seus "saberes";
- Proteger - proteção industrial das inovações desenvolvidas pela empresa e preservação das competências dos seus recursos humanos;
- Inventariar - análise crítica do património tecnológico;
- Avaliar - conhecer os pontos fortes e débeis da organização, em relação aos seus produtos, mercados, tecnologias e pessoas;
- Vigiar - análise continuada das diferentes fontes de informação, escritas e orais.

O objetivo da procura de fatores competitivos deve centrar-se na capacidade da empresa dar respostas eficazes "...às necessidades do cliente (o ideal seria antecipar-se-lhes) através de aspectos como o prestígio da marca, a originalidade do produto (*design*, embalagem, prestações oferecidas, etc.) a sua qualidade (fiabilidade, serviço pós-venda, etc.), novas formas de distribuição e comercialização, entre outros." (Dantas, 2001, p. 43), não descurando, no entanto, os custos que lhe estão associados. Desta forma, "As empresas que implementam processos e investimentos que permitem melhorar continuamente o *design* e processos de produção e que implementam estratégias de *marketing* criativas conseguem aumentar a sua quota de mercado e manter um saudável crescimento do negócio." (Gupta, 2008, p. 179).

Logo, as empresas devem "...desenvolver novas ideias e conceitos para consolidar a sua liderança face à concorrência." (Sarkar, 2010, p. 151), manterem-se competitivas e lucrativas, criarem valor e diferenciarem-se no mercado. Devem por isso inovar de forma contínua, fornecer produtos e serviços novos ou melhorados e competir num contexto global.

É importante salientar que "A inovação não confere, por si só, uma vantagem competitiva, constitui antes uma potencial fonte de geração de vantagem competitiva na empresa." (Freire, 2002, p. 241), "...pode realçar a competitividade" (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. vii), mas é essencial ao

desenvolvimento da mesma, reforça de forma equilibrada a sua competitividade e necessita de conhecimentos de gestão.

Segundo Archer (2009, p. 7), "...o empreendedorismo e a inovação são factores críticos para revitalizar a economia ao "abalar" o *status quo* e a realidade estabelecida, promovendo uma maior competitividade e crescimento com impacto sobre a criação de emprego e a geração de riqueza.". Indica ainda que "...a única vantagem competitiva que uma empresa pode desfrutar de forma sustentada é o seu ambiente de inovação" (*idem*).

As empresas devem também beneficiar das vantagens da localização da inovação, investindo "...dinamicamente para aproveitar os pontos fortes do meio local." (Porter, 2007, p. 20). O mesmo pode ser alcançado através da "...participação activa nas associações sectoriais, o investimento para estabelecer profundas relações com as universidades locais, a promoção de programas que permitam preparar e formar pessoal qualificado e a especial concentração nos clientes locais mais especializados." (*idem*).

No entanto, para que a inovação seja efetivamente analisada e avaliada é necessário medi-la, ou seja, é necessário criar mecanismos que permitam verificar a efetiva eficácia e eficiência da inovação.

#### **1.2.5. A medição da inovação**

Da mesma forma que existem várias definições, visões e tipologias de inovação, também existem diversos meios de a medir e o processo de medir o seu valor também é delicado.

Buzzell e Wiersema (1981), citado por Carneiro (1995), referem, com base no estudo PIMS (*Profit Impact of Market Strategy*), os valores de ROI (Retorno o Investimento), quota de mercado, intensidade do investimento (rácio do investimento sobre vendas), orçamento de *marketing* e despesas com I&D, como linhas de orientação deste processo.

Segundo Collier, Mong e Conlin (1984, p. 40), citado pelo mesmo autor, "...as despesas em I&D afectam a rendibilidade expressa em ROI.". Todavia verificam-se duas grandes lacunas no resultado global:

- "Não elimina o efeito de outros factores como a intensidade dos investimentos e;
- Considera a rendibilidade, num dado momento, como a única medida dos desempenhos da empresa." (*idem*).

Para Rubenstein (1989), citado por Carneiro (1995), não existe uma metodologia única para a análise da inovação, no entanto acrescenta que a avaliação da inovação tecnológica se relaciona com base em fatores que estão fortemente relacionados entre si, nomeadamente:

- a) Inovações realizadas nos produtos/mercados da empresa em comparação com a situação dos concorrentes;
- b) Capacidade inovadora de uma equipa técnica de I&D;
- c) Capacidade de planeamento do trabalho da equipa de I&D;

- d) Tempo necessário para comercialização dos resultados de I&D;
- e) Relação custos/benefícios dos projectos de I&D;
- f) Impacte nos resultados de I&D sobre a estratégia global da empresa. (Carneiro, 1995, p. 94)

Assim, percebe-se que os resultados dos investimentos são incertos e podem não ser fiáveis, pelo que a "...capacidade para prever as consequências financeiras da introdução de novos produtos é, na verdade, muito limitada.", segundo Bower (1986), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 152).

Existem, no entanto, outras medidas ou indicadores que são utilizados como forma de medir o desempenho da inovação. Tidd (2000), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003), sugere as patentes, os artigos científicos ou o número de novos produtos. Luchs (1990), citado pelos mesmos autores, propõe os estudos sobre a satisfação do cliente ou controlo de melhorias na qualidade ou flexibilidade. Kay (1993), *idem*, indica as vendas, cotas de mercado, rentabilidade ou valor acrescentado.

Constata-se desta forma que o número e a diversidade de indicadores existentes para a medição da inovação dificulta a tarefa a quem pretende obter valores concretos a respeito da temática em estudo. É portanto imprescindível utilizar os resultados obtidos para melhorar o processo da inovação e adequar os indicadores de acordo com as necessidades das empresas. Todavia verifica-se que o facto de não existir uma definição consistente da inovação, tipologias e outros elementos dificulta este processo.

A implementação da inovação nas organizações tem por objetivo a melhoria de resultados, pelo que "...é crucial que desenvolva indicadores claros que possam ser usados para calcular e validar o impacto da sua inovação da gestão." (Hamel, 2007, p. 255).

Tidd, Bessant e Pavitt (2003), sugerem uma bateria de perguntas para a avaliação da gestão da inovação, como esboço de auditoria à gestão da inovação, apresentado em anexo (Anexo I).

Segundo Gupta (2008, p. 267)), "As medidas efectivas para avaliar a inovação baseiam-se no entendimento do processo de inovação (único em cada empresa) e no relacionamento entre *inputs* e *outputs*.", pelo que se torna um desafio avaliar a inovação.

Jensen e Webster (s.d.), do *Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research* (MIAESR), citado por Gupta (2008), identificaram quatro pontos principais na problemática da medição da inovação. São elas a morosidade que o processo de inovação pode ter desde o conceito até à sua comercialização; a dificuldade na avaliação da novidade em termos de produtos e serviços, assim como os ajustamentos das medições do processo; o ajustamento contínuo da medição da inovação ao longo do tempo; e a atividade de inovação ser considerada como invisível e não estar referenciada pelos métodos convencionais.

Importa salientar que as diferentes formas de medição da inovação apresentam alguma validade, no entanto, não garantem por si só a única forma de medir a inovação, sendo que por vezes a própria combinação de diferentes formas de medição pode gerar um modelo adequado a uma determinada empresa. Assim, “Para poder definir um conjunto válido de formas de medição da inovação é necessário identificar as principais características do processo de inovação, as suas inter-relações e prestações concretas bem definidas.” (Gupta, 2008, p. 277).

Quando se pretende medir a inovação é fundamental perceber que objetivos se pretendem obter e qual a sua finalidade, para que depois se possa identificar os *inputs* críticos, as atividades e os *outputs* relacionados. Assim, a medição da inovação resulta de um conjunto de verificações anteriores com o intuito de criação de um instrumento de medição adequado aos objetivos e finalidade delineados de determinada empresa. Tem como objetivo “...demonstrar tendências de desempenho e identificar áreas susceptíveis de ajustes, para poder acelerar a inovação.” (Gupta, 2008, p. 282)

Sarkar (2010) vai ainda mais longe e distingue medidas de inovação micro e macro. No primeiro caso deve ser utilizado um modelo de perguntas-diagnóstico que permita “...determinar o grau de inovação na empresa, os seus determinantes e consequências.” (p. 223) e que deve ser baseado num modelo teórico de base. Quanto à abordagem macro, esta deve basear-se “...na agregação dos resultados de medidas micro efectuadas nas várias empresas de um dado sector, região e/ou país.” (*idem*) e identifica o diagnóstico “*balanced scorecard*” e a visão global da inovação como duas das abordagens mais comuns ao nível da gestão.

Segundo Davila, Epstein e Shelton (2005), citado por Sarkar (2010, p. 225), “Um princípio básico do *balanced scorecard* é que o sistema de medida é essencial no suporte ao modelo de negócio desenvolvido.” e este fornece informação valiosa para a gestão da inovação. Estes autores salientam, no entanto, que o modelo de negócios não deve ser rígido, devendo até apresentar variações “...dependendo dos diferentes tipos de inovação e de negócio em causa.” (p. 226).

Esta abordagem utiliza um modelo de negócios focado em quatro áreas-chave:

1. *Inputs*: recursos destinados ao esforço de inovação. Inclui pessoal, dinheiro, infraestruturas, tempo, motivação e cultura empresarial;
2. *Processos*: uso e transformação dos *inputs* em *outputs*. Inclui os processos criativos da organização, a execução do projeto e a execução integrada;
3. *Outputs*: são os resultados do esforço de inovação. Uso de indicadores tais como a liderança tecnológica, capacidade para terminar projetos, introdução de novos produtos, melhorias no processo de negócio e liderança de mercado;
4. *Resultados*: traduzem o valor criado para a empresa, assim como a importância líquida do valor gerado pela inovação (Sarkar, 2010).

Todavia, Muller, Välikangas e Merlyn (2005), citado por Sarkar (2010), apresentam uma abordagem baseada nas visões de recursos (equilíbrio entre otimização e inovação), capacidades (avaliação das competências, cultura e condições que sustentam a conversão de meios da inovação em novas



oportunidades de negócio) e liderança (apoio e envolvimento por parte da liderança no que toca à inovação), no sentido de serem exploradas as capacidades que as empresas dispõem para inovar.

Sarkar (2010) sugere uma outra ferramenta para o diagnóstico do estado da inovação nas empresas: o modelo integrado. Este modelo permite diagnosticar as práticas organizacionais, assim como a determinação de desfasamentos, caso existam, entre as capacidades que a empresa dispõe e as que seriam necessárias à criação de um novo produto. Este modelo inclui uma avaliação interna e externa, assim como o cruzamento das informações obtidas com dados macroeconómicos.

Segundo Drucker (1997), a medição sistemática da inovação é imprescindível. Possibilita a aprendizagem e melhoria de desempenho das organizações e só através dela é que as organizações podem agir objetivamente com base em conhecimentos e não em opiniões ou conjecturas. No entanto, salienta que se trata mais de estimativas que medições, mas que as mesmas não são arbitrárias, nem subjetivas e que apesar de não serem quantificáveis, são bastante rigorosas.

Drucker (1997) sugere assim uma sequência de passos essenciais a este processo. Primeiro é necessário incorporar nos projetos de inovação um *feedback* dos resultados nas expectativas. Desta forma, ter-se-á informação relativamente à qualidade e a fiabilidade dos planos de inovação e dos esforços a ele associados, determinando-se assim aquilo que se faz bem e as limitações das nossas forças. Depois, é necessário elaborar-se um exame sistemático dos esforços realizados no campo da inovação. Por fim, é necessário que seja realizada uma avaliação do desempenho desses esforços na sua totalidade face aos objetivos de inovação, o seu desempenho e posição de mercado. Uma outra sugestão deste autor é que seja realizada, de forma programada, uma avaliação relativamente ao contributo dos colaboradores que tenha servido para mudar as coisas na empresa e como poderão contribuir nos próximos tempos.

Todavia, fruto da evolução dos tempos, as formas de medição ou até mesmo os indicadores que se utilizam para avaliar a inovação vão-se alterando e adaptando a cada empresa. A respeito disto, num estudo desenvolvido por Godinho (2007) verifica-se que os avanços verificados relativamente a indicadores de inovação e de medição da inovação sugerem que a visão sistémica sobre estas matérias não está suficientemente consolidada. O autor identifica as publicações científicas e as patentes de invenções como os indicadores de *output* empregues atualmente, no entanto sublinha a crítica direccionada a estes indicadores, nomeadamente "...a pronunciada variância interdisciplinar na propensão a patentear, problemas de auto-selecção ou a predominância das revistas anglo-saxónicas nas bases de dados existente" (p. 245) no que diz respeito às publicações. Quanto às patentes indica "...o facto de elas apenas expressarem a existência da invenção, não nos dando qualquer informação sobre a influência e expressão económica das tecnologias patenteadas" e que "...os fins estratégicos crescentemente associados ao pedido de patentes pouco terem a ver com a protecção da invenção" (*idem*).

Para Archibugi e Pianta (1996), citado por Godinho (2007), a preocupação crescente das economias mais avançadas sobre o impacto dos investimentos em I&D na competitividade e na qualidade de

vida ditam a procura de indicadores que permitam aferir "...a propensão a inovar e os desafios da inovação no desempenho económico." (p. 245).

Os inquéritos europeus à inovação (CIS – *Community Innovation Survey*) desenvolvidos pelo Eurostat, organismo estatístico da Comissão Europeia, têm um papel importante no desenvolvimento dos indicadores relacionados com a inovação, no sentido em que permitem uma perceção da estrutura dos processos de inovação e a comparação dos padrões de inovação em países europeus (Godinho, 2007). Existem, no entanto, limitações a estas estatísticas, aos indicadores e aos instrumentos de inquérito, tendo em conta a sua complexidade, que promove normalmente a sua publicação vários anos após a sua realização e em que os conceitos de inovação são suscetíveis de interpretações diversas. Limitações estas que reforçam a importância da "...avaliação deste tipo de estudos e a sua reconfiguração." (p. 246). O *European Innovation Scorecard* surge como forma de dar resposta à produção de estatísticas e indicadores em áreas críticas como a competitividade, designadamente da inovação e do conhecimento.

Apesar dos esforços no desenvolvimento de novos indicadores, continuam a existir fortes limitações. Segundo Godinho (2007), o contínuo reforço do controlo sobre a despesa pública, as dificuldades de natureza metodológica, resumir a informação numa medida de síntese, a seleção, ponderação e formas de agregação dos indicadores de base e mais importante ainda a "...dificuldade em produzir indicadores que captem a expressão de um objecto que se caracteriza pela imaterialidade" (p. 248) são as limitações mais relevantes na geração de indicadores.

Segundo Pavitt (1985), Trajtenberg (1987) e Griliches (1990), citado por Sarkar, (2010), o número de patentes é regularmente usada pelos economistas no estudo da inovação, pela facilidade da sua utilização para pesquisas e a disponibilidade de acesso a esta informação. No entanto, e como refere Sarkar (2010), a patente nem sempre é sinónimo de inovação, pelo que não se deve utilizar unicamente como indicador do grau de inovação. Coombs et al (1996), citado pelo mesmo autor, referem alguns dos problemas associados à utilização das patentes entre os indicadores como medidas de *output* da inovação. Entre eles destaca-se o facto de nas patentes apenas serem mencionados a existência de atividades ou de invenções e não de ciclos completos de inovação. Outra questão importante é o facto de outros avanços tecnológicos nem se apresentarem patenteados por encontrarem outras formas de protegerem a sua propriedade intelectual.

Manifestada a importância e a necessidade que existe em torno da medição da inovação, procede-se à descrição daquilo que Dantas (2001) entende ser o último estágio do processo de inovação: a sua difusão.

#### **1.2.6. A difusão da inovação**

A inovação deve ser percecionada como um projeto a médio/longo prazo e a mesma está interligada com a difusão (Godinho, 2003b). Caracterizada como um processo longo (Dantas, 2001), é muitas vezes concluída após os prazos inicialmente previstos. A sua difusão e adoção pelo mercado tendem a ser lentas, pelo que o pensamento de lucro imediato e uma visão a curto prazo não é

compatível com a mesma e tem por objetivo “...fomentar a adopção do novo produto ou serviço pelo maior número possível de clientes.” (Freire, 2002, p. 211) e “...garantir que o novo produto ou serviço é conhecido e usado pelo maior número possível de potenciais clientes.” (p. 212).

Dada a incerteza que está associada à inovação é passível que o mercado reaja mais lentamente, pelo que as empresas têm como objetivo acelerar o processo de adopção dos seus produtos ou serviços. Neste sentido, é importante difundir a inovação, como meio de dar a conhecer ao mercado aquilo que as empresas desenvolvem, através da interação entre pessoas, fundamentais neste processo, e que reduzem a incerteza associada e facilitam a adopção. Até porque, segundo Sarkar (2010, p. 202) “...apenas a difusão da inovação está inteiramente na mão dos consumidores.” pelo que a relevância da inovação ocorre “...quando se difunde pelo conjunto dos seus potenciais utilizadores.” (Godinho, 2003a, p. 148) por isso verificar-se a pertinência em “...salientar quão decisivo poderá ser a difusão de soluções inovadoras.” (Bonfim, 2003, p. 148).

Os primeiros estudos a abordarem a difusão remontam ao sociólogo Gabriel Tarde (1903), citado por Sarkar (2010), que desenhou a curva de inovação em forma de “S”. Posteriormente, Rogers (1962), citado pelo mesmo autor, elevou esses estudos e formalizou a teoria da difusão das inovações, descrevendo-a também como a curva cumulativa de adopção da inovação. Define que “...um produto inovador passa por diferentes fases consoante as características dos consumidores-alvo.” (p. 202) e é com base neste critério que apresenta cinco categorias que dependem da percepção, interesses, avaliações, julgamentos e adopção por parte dos consumidores.

Os inovadores (2,5%), que se caracterizam por serem aventureiros e propensos ao risco; os adoptantes iniciais (13,5%), que são populares e líderes sociais; a maioria antecipada (34%), que são consumidores com muitos contactos sociais formais; a maioria tardia (34%), que são cépticos e tradicionais; e os retardatários (16%), que têm medo do desconhecido. (Sarkar, 2010, p. 202)

E determina que estas etapas são desenvolvidas em cinco fases: “...conhecimento (o processo de aprendizagem em relação à inovação), persuasão (a tomada de decisão no sentido de adoptar a inovação), decisão (compromisso com a adopção da inovação), implementação (coloca-la em uso) e confirmação (aceitação ou rejeição da inovação).” (*idem*).

Segundo Dantas (2001, p. 22), a difusão é “...um processo que conduz à divulgação da inovação na sociedade e à sua posterior adopção pelos potenciais utilizadores”, considera-a como o último estágio do processo de inovação. Pelo que para este autor o processo de inovação apenas se dá por concluído com a sua difusão. Salienta ainda a importância desta última etapa para a sociedade em geral, pelo impacto que tem sobre o crescimento económico e sobre a organização inovadora em si, tendo em conta que desta dependerá a adopção da inovação pelo mercado. No entanto, o comportamento do mercado face às inovações não é constante ao longo do seu ciclo pelo que se torna pertinente que a empresa se adegue convenientemente nas diferentes fases.

Para Carneiro (1995) o processo de difusão da inovação tecnológica pode influenciar cada uma das cinco forças da concorrência, pelo que “...o gestor de uma empresa não deve escolher uma

estratégia tecnológica sem ter em conta os seus efeitos estruturais” (p. 62). Ou seja, deve ter em conta a relação existente entre a tecnologia e os seguintes aspetos: obstáculos à entrada; poder dos clientes; poder dos fornecedores; substitutos; e intensidade da rivalidade. Segundo Reddy et al. (1991), citado por Carneiro (1995), o entendimento do processo de difusão exige “...que sejam identificadas as entidades que podem relacionar-se com as vantagens comparativas pretendidas pela empresa: fornecedores e consumidores, organizações que utilizam tecnologias complementares, empresas com quem se têm ligações verticais e outras entidades como sociedades profissionais e organismos de investigação.” (p. 63). Permite “...optimizar o potencial da inovação, quer na perspectiva da empresa inovadora, quer numa perspectiva social.” (Dantas, 2001, p. 143).

Segundo Rogers (1983), citado por Dantas (2001, p. 142), a difusão “...é o processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais, ao longo do tempo, entre os membros de um sistema social” e a sua análise “...prende-se com o impacto económico ao longo do tempo decorrente de determinada tecnologia, aproximando-se do conceito de substituição tecnológica.”, Metcalfe (1992), citado por Dantas (2001, p. 142). Já a adoção é, segundo Spence (1994), *idem*, “...o resultado de um processo mental e pessoal (por vezes de grupo) de decisão que se traduz na aceitação ou rejeição da novidade” (p. 142). Caso a novidade não desperte nenhum interesse no consumidor, o processo de adoção é interrompido e traduz-se na rejeição da inovação.

É importante encarar a difusão da inovação como um processo que também significa melhoria contínua, “...quer como resultado do efeito experiência (*learning by doing*), quer do *learning by using*”, segundo Rosenberg (1982), citado por Dantas (2001, p. 144). Podendo mesmo, como afirma Foray (1992), citado pelo mesmo autor, estabelecer-se uma relação estreita entre a difusão de uma inovação e a melhoria dos seus resultados e mesmo da sua utilidade.” (p. 144). Pelo que se pode concluir que a difusão é uma componente fundamental no processo de inovação e “...impulsiona as empresas para a inovação de processos para continuarem a ser competitivas do ponto de vista dos custos.” (Porter, 2007, p. 154).

Os modelos de difusão mais divulgados são, segundo Dantas (2001), o modelo epidémico e o modelo Probit. O modelo epidémico caracteriza-se essencialmente pela difusão da informação enquanto determinante da sua adoção. O modelo Probit determina a heterogeneidade das empresas como fator explicativo da adoção da inovação. No entanto, a velocidade e abrangência do processo de difusão decorre, segundo Godinho, (2003b), de três grupos de fatores principais: “...natureza da inovação; características da população de potenciais adoptantes; influências da envolvente em que o processo está a ocorrer.” (pp. 363, 364).

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2003), os modelos dividem-se em modelos da procura (estatísticos) e modelos do lado do fornecedor (sociológicos). Os primeiros dividem-se em:

...epidémico, baseado no contacto directo com ou na imitação de quem adopta previamente; “intersticial”, baseado em quem adopta, sejam eles inovadores ou imitadores; “Sonda”, baseado em quem adopta com diferentes limiares de benefício à

partida; e “Bayseano”, baseado em quem adota com percepções diferentes dos benefícios e do risco. (p. 197)

Os segundos modelos dividem-se em:

...apropriação, que valoriza a vantagem relativa de uma inovação; disseminação, que valoriza a disponibilidade da informação; utilização, que valoriza a redução das barreiras à utilização; e comunicação, que valoriza a troca de informação entre os responsáveis pelo desenvolvimento e os utilizadores. (*idem*)

Segundo Geroski (2000), citado por Dantas (2001), algumas das características que podem aligeirar o processo de difusão da inovação são: a dimensão da empresa, a atitude do fornecedor da tecnologia, o estágio de desenvolvimento da inovação e os custos de transição para a nova solução. Dantas (2001) considera os investimentos em I&D, o *marketing* e as características dos potenciais clientes como importantes fatores neste processo e determina que o momento certo do lançamento da inovação pode ser determinante do seu sucesso ou fracasso.

Os principais agentes que produzem e difundem a inovação no contexto empresarial são, segundo Moura (2003), os empresários, no entanto convém perceber que características de uma inovação é que afetam a sua difusão e adoção.

Associado à difusão da inovação está a sua adoção. Convém portanto perceber que características de uma inovação afetam a difusão. Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2003), são a vantagem competitiva, na medida em que “...é o grau com que a inovação é percebida como sendo melhor do que o produto que substitui, ou dos produtos concorrentes.” (p. 194), a compatibilidade, já que é o “...grau com que a inovação é percebida como sendo consistente com os valores, a experiência e as necessidades existentes de quem potencialmente a adota.” (p. 195), a complexidade, que “...é o grau de percepção de uma inovação relativamente à dificuldade da sua compreensão ou utilização.” (p. 196), a experimentação, que “...traduz até que ponto uma inovação pode, dentro de certos limites, ser experimentada.” (p. 196), e a observância, que “...traduz o grau de visibilidade para terceiros, dos resultados de uma inovação.” (*idem*).

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2003), a divulgação de uma inovação está sujeita às suas características, à natureza dos potenciais adotantes e do processo de comunicação e a sua adoção irá depender da interação entre a oferta e a procura, que é afetada pelas capacidades, psicologia, contexto social e infraestruturas dos adotantes.

Segundo Freire (2002), a difusão do novo produto ou serviço atravessa quatro fases: a introdução, o crescimento, a maturidade e o declínio, e a sua gestão “...termina com a própria renovação do produto ou serviço original.” (p. 228).

Importa, portanto, abordar-se a questão da gestão da inovação e a sua evolução, na descoberta das diversas visões dos autores e de alguns modelos que se passam a apresentar.

### 1.3. Gestão da inovação

A procura sistemática de oportunidades para inovar, associado ao conhecimento e experiências adquiridos ao longo do tempo, permite às organizações avaliar as probabilidades de êxito ou os riscos e fracassos associados, não sendo o suficiente para "...desenvolver uma teoria da inovação." (Drucker, 1997, p. 50). No entanto o mesmo autor afirma que "...Sabemos o suficiente para elaborar, embora apenas em forma de esboço, a prática da inovação." (*idem*).

Na gestão da inovação deve-se, de forma estratégica, associar a inovação aos vários domínios da empresa, desde a tecnologia, a estratégia de negócios, os processos e as diversas áreas funcionais da empresa.

Segundo Carneiro (1995, p. 8), a gestão da inovação "...tem três propósitos estratégicos importantes: apoiar e expandir o negócio actual, desenvolver novos negócios e ampliar as capacidades tecnológicas da empresa.". Aqueles que pretendem alcançar o sucesso, a excelência e a vanguarda tecnológica devem "...gerir a Inovação no seu contexto sistémico e tecnológico como uma ferramenta tão poderosa que deve ter o papel de uma função de potencialidades a explorar." (p. 8). Pelo que o seu sucesso depende, segundo o mesmo autor, do "...clima estimulante para o pensamento criativo, de uma integração eficaz de fluxos de comunicação de ideias e de resultados e do desenvolvimento dos procedimentos dessa gestão." (*idem*).

É necessária, "...uma bem definida atribuição de funções; a clara divisão/polivalência de tarefas; a coordenação da sua execução." (Carneiro, 1995, p. 36), pelo que se deve "...inventar hoje as boas práticas de amanhã." (Hamel, 2007, p. 11), por isso "...não pode haver gestão sem inovação." (Santos, 2003, p. 283).

A gestão da inovação é um processo de aprendizagem contínua, não se trata de um conceito novo, no entanto a consciência da sua incerteza é conhecido desde sempre. Pelo que uma das principais dificuldades é "...o facto de estarmos a trabalhar com um cenário em constante mudança." (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 21). Torna-se portanto imprescindível que as empresas sejam "...capazes de se renovar espontaneamente, onde o drama da mudança não implica traumas violentos sobre as consequências." (Hamel, 2007, p. 11). Desafios que a empresa deve encarar de forma a prosperar nos tempos atuais.

As tendências levam a definir as regras e os modelos de gestão da inovação, facilitando a implementação da inovação. Nomeadamente "...as estruturas específicas de tomada de decisão durante a vida de um projecto de inovação, os preparativos para monitorização e gestão do projecto e os mecanismos de planeamento e introdução da mudança numa organização." (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 32).

Para Hamel (2007) a prática da gestão exige:

- Estabelecer e programar objectivos.
- Motivar e alinhar o esforço.
- Coordenar e controlar actividades.

- Desenvolver e direcionar o talento.
- Acumular e aplicar o conhecimento.
- Reunir e alocar os recursos.
- Construir e fomentar as relações.
- Equilibrar e ir ao encontro das exigências dos *stakeholders*. (p. 34)

Os primeiros modelos de gestão da inovação caracterizavam-se pela sua sequência linear de atividades funcionais.

Segundo Rothwell (s.d.), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 43), "...o processo de inovação começou com os modelos lineares simples (típica dos anos 60) tendo evoluído para modelos muito mais complexos.", conforme o enquadramento feito pelo autor das cinco gerações dos modelos da inovação (Tabela 12).

*Tabela 12 - As cinco gerações dos modelos da inovação, segundo Rothwell*

Geração	Factores-chave
Primeira/segunda	Modelos lineares simples – necessidade de empurrão, pressão tecnológica
Terceira	Modelo de paridade, admitindo a interação entre os diferentes elementos e a retroalimentação entre eles
Quarta	Modelo paralelo, com a integração na organização, a montante dos fornecedores chave e a jusante dos clientes mais activos e exigentes, e a tónica nas ligações e alianças
Quinta	Integração de sistemas e criação de vastas redes, resposta flexível e personalizada, inovação contínua

Fonte: Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 43

Através da análise de resultados obtidos em inovação, sucessos e fracassos, torna-se possível elaborar uma ferramenta que permita verificar que características é que são necessárias à eficaz gestão da inovação. Assim, desenvolvem-se modelos que permitam a avaliação e medição da inovação. Como referem Chiesa, Coughlan e Voss (1996) e John e Snelson (1988), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003, p. 53), "Alguns deles são meras *"checklist"*, outros tratam das estruturas, outros ainda com a operacionalização de subprocessos específicos."

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2003) o sucesso da gestão da inovação compreende:

- Uma abordagem estratégica à inovação e ao problema da sua gestão;
- O desenvolvimento e utilização de mecanismos e estruturas de execução eficazes;
- O desenvolvimento e a manutenção de um contexto organizacional de suporte à inovação;
- A criação e a manutenção de eficazes elos de ligação com o exterior. (p. 60)

E descrevem algumas das capacidades fundamentais na gestão da inovação (Anexo II), frisando que o mais importante "...é não só criar rotinas mas também reconhecer quando e como as devemos eliminar para dar lugar ao aparecimento de novas." (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 49)

A gestão da inovação pressupõe um processo de aprendizagem contínua, não podendo, no entanto, afirmar-se que a sua prática com sucesso é subsequentemente reproduzível. Torna-se necessária

a sua revisão e melhoria, estabelecendo-se assim uma capacidade dinâmica no processo de gestão da inovação.

Segundo Gupta (2008), os principais métodos de inovação passam pela colaboração, trabalho em rede e *brainstorming* acrescentando que “A excelência na gestão das ideias será uma imposição para se conseguir crescer de forma rentável.” (p. 58). Sendo que “...os grandes avanços na prática da gestão conduzem frequentemente a mudanças significativas na situação concorrencial e muitas vezes concedem vantagens duradouras às empresas pioneiras.” (Hamel, 2007, p. 36). Para este autor, a inovação da gestão “...tende a produzir uma vantagem competitiva” (p. 42) tendo como condições que a inovação é “...baseada num princípio de gestão original”, é “sistémica” e “...faz parte de um programa contínuo de múltiplas invenções” (*idem*).

Convém, no entanto frisar que nem todas as inovações da gestão promovem vantagem competitiva, assim como “...nem toda a mudança tecnológica é estrategicamente vantajosa.” (Porter, 2007, p. 109), mas é impulsionadora da concorrência na “...mudança estrutural sectorial, bem como na criação de novos sectores.” (*idem*).

Para Morcillo (1994), citado por Dantas (2001), o papel da gestão da inovação é ter “...a capacidade de reunir, organizar e otimizar, de uma forma eficiente e eficaz, os recursos tecnológicos disponíveis, tendo em vista a implementação e cumprimento da estratégia formulada pela administração da empresa.” (p. 35).

As organizações devem, portanto, ser capazes de procurar e desenvolver as soluções mais apropriadas e adequadas ao seu contexto e realidade, numa “...procura de rotinas eficazes” (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 387) determinando um bom desempenho na sua globalidade.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2003), a gestão da inovação implica “...adquirir e explorar os recursos do conhecimento de um modo sempre actual e estrategicamente eficaz.” (p. 22) e é “...uma capacidade susceptível de ser aprendida.” (p. 40). Referem como questões básicas da gestão da inovação a capacidade das empresas disporem de uma forte orientação para o futuro, uma gestão eficaz na monitorização e estabelecimento de uma estratégia, o conhecimento enquanto vantagem competitiva e a capacidade de encarar a mudança como um processo natural e necessário na criação de novas oportunidades.

Identificam quatro conjuntos de comportamentos importantes para a inovação de sucesso: “A inovação de sucesso é baseada na estratégia”, “...depende de elos de ligação eficazes, internos e externos”, “...requer mecanismos facilitadores para que a mudança aconteça” e “...apenas acontece num contexto organizacional que a apoie.” (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2003, p. 388), sendo portanto necessário que sejam criadas as condições necessárias e propícias à inovação de sucesso.

Sarkar (2010) refere, com base num relatório intitulado *Expanding the Innovation Horizon, Global CEO Study 2006*, que “...um modelo de gestão da inovação é mais importante do que nunca, e que a colaboração externa é considerada indispensável.” (p. 156) e onde a atitude dos superiores é determinante no posicionamento da organização enquanto inovadora. Outros resultados



importantes deste relatório indicam que “Um modelo de gestão da inovação tem constituído ele mesmo uma estratégia diferenciadora.”; “Os modelos de inovação podem ter resultados.”; os empregados “...representam a fonte mais significativa de ideias inovadoras.”, assim como os parceiros e os clientes, ou seja, que “A colaboração dá resultados” e que “A recompensa dos empregados inovadores acaba por ter retorno.” (*idem*).

### **1.3.1. Modelos de gestão da inovação**

Existem vários modelos de gestão da inovação e estes desempenham um papel importante enquanto fator diferenciador para as organizações.

#### **1.3.1.1. Modelos lineares**

Os primeiros modelos de gestão da inovação, designados como modelos lineares, caracterizavam-se pelas suas fases sequenciais e lineares. O modelo conhecido por *technology-push*, de sentido único ainda está, segundo Kline (1985), citado por Dantas (2001), presente na designação de I&D. Salaria que “...os novos modelos ou produtos não surgem directamente da investigação, mas sim da invenção ou da produção de um novo conceito de produto” (p. 24).

Verifica-se, no entanto, a existência de outros fatores que têm influência no processo de inovação o que levou ao aparecimento de outros modelos de gestão da inovação. Schmookler (1966), citado por Dantas (2001, p. 25), afirma haver “...uma forte relação entre a produção de novos bens e a existência de uma procura” conduzindo a outro modelo, designado por *market-pull*, onde a inovação resulta das necessidades do mercado.

No entanto, estes modelos lineares começaram a ser contestados tendo em conta que o “...processo raramente é unidireccional, implicando interacções permanentes entre as diferentes fases, ou seja, a simplicidade extrema destes modelos torna-os incapazes de explicar, na maioria dos casos, tanto a origem como a direcção e ritmo do processo de inovação.” (Dantas, 2001, p. 25) dando assim origem a outros modelos.

#### **1.3.1.2. Modelo interativo ou chain-link model**

Dantas (2001) entende que a ciência e tecnologia e o mercado se complementam e é nesta conjunção que se baseia o modelo interativo ou *chain-link model*, modelo proposto por Kline e Rosenberg, onde “...a origem e a direcção da mudança tecnológica são determinadas tanto pelo mercado como pela capacidade científica e tecnológica.” (p. 25).

Apesar de continuar a verificar-se uma sequência lógica de fases distintas no processo de inovação, estas já não se apresentam de forma linear, mas sim interativa, através de um *feedback* contínuo entre as diversas fases. Este modelo reflete uma maior relação entre a teoria e a prática em relação aos modelos anteriores, no entanto ainda apresenta um carácter sequencial e longo, dando origem a outros modelos.

### **1.3.1.3. Modelo integrado**

Segundo Rothwell (1992), citado por Dantas (2001, pp. 26, 27), "...o processo de inovação deverá ser explicado pelo modelo integrado. Este já não é sequencial mas paralelo, envolvendo simultaneamente pessoas de I&D, concepção, testes, produção e *marketing*."

Existe, no entanto, um entendimento de que estes quatro primeiros modelos, classificados como as primeiras quatro gerações, seriam insuficientes para os desafios do futuro.

### **1.3.1.4. Modelo em rede**

Surge assim o modelo em rede (*systems integration and networking model*) como resposta às exigências globais. Este modelo, sugerido por Rothwell (1992), citado por Dantas (2001, pp. 27, 28), caracteriza-se "...pelo recurso sistemático a sistemas inteligentes, tornado possível pelo grande desenvolvimento das tecnologias de informação.". Visa integrar a inovação na rotina da empresa, considerando esta "...como um sistema aberto, com umas fronteiras cada vez mais difusas, o que implica a adopção de estruturas organizacionais flexíveis" (p. 28).

Apresentar um modelo único de gestão da inovação pode, portanto, tornar-se uma tarefa complexa, pela sua dinâmica e riscos associados, no entanto, e como refere Provoust (1991), citado por Dantas (2001, p. 28), "...sejam quais forem as precauções que adoptemos, a inovação é e será sempre uma aventura". Entende-se que assumir uma postura estática não é resposta às exigências atuais, pelo que gerir todo este processo significa assumir uma atitude de rigor e eficácia, naturalmente associada à inovação.

### **1.3.1.5. Modelo global de gestão da inovação**

Para que as empresas consigam potenciar os seus projetos de inovação e garantir o seu desenvolvimento sustentado devem, segundo Freire (2002), definir em primeiro lugar um modelo global de gestão da inovação, onde se verifique um alinhamento do ciclo de inovação com as competências de gestão que a empresa dispõe e seguidamente decompor as fases do ciclo nas suas atividades operacionais.

Este ciclo contempla seis fases: a deteção de oportunidades, a geração de ideias, o desenvolvimento das ideias selecionadas, o teste dos protótipos, a introdução do novo produto, serviço ou processo e a sua difusão no mercado; no qual deverá ser desenvolvido qualquer projeto de inovação e executado na sua íntegra. Para que a sua implementação seja bem-sucedida, é necessário que a iniciativa esteja enquadrada com a estratégia da empresa, os dirigentes estejam familiarizados com a condução de projetos, as atividades da inovação sejam suportadas pelas políticas funcionais e que a cultura organizacional promova a abertura à mudança.

Salienta-se, no entanto, a importância na atribuição de responsabilidades e recursos, assim como controlo das ações individuais e coordenação dos esforços coletivos, para o sucesso da inovação,

enquadrado naturalmente à dimensão da empresa e ao tipo de inovação que a mesma desenvolve, (Anexo III).

Segundo Freire (2002), a empresa deve dominar quatro competências de gestão básicas à inovação: a gestão estratégica, de projetos, funcional e da mudança, que constituem os eixos motrizes do ciclo de inovação. No entanto sublinha que “O domínio das competências de gestão é uma condição necessária, mas não suficiente, para a prossecução de projectos de inovação.” (p. 35) e que o seu sucesso depende da relação dinâmica entre o ciclo de inovação e estas competências, onde as novas tecnologias e os novos negócios apresentam um lugar importante nesta dinâmica enquanto “...*inputs* dinamizadores da inovação,” e “...*outputs* complementares à própria criação de novos produtos, serviços e processos na empresa.” (*idem*).

#### **1.3.1.6. Modelo de maturidade da inovação**

Segundo Gonçalves (2009, p. 6), “...as organizações tendem a seguir um padrão semelhante, melhorando o desempenho, percorrendo um caminho comum.”. Este autor apresenta um modelo de maturidade da inovação dividido em cinco níveis, definindo-o como o trajeto necessário para que as organizações melhorem o processo de inovação e consigam alcançar a excelência, reconhecendo que as mesmas se distinguem dependendo da fase em que se encontrem no seu percurso da inovação (Anexo IV).

#### **1.3.1.7. Modelo integrado de inovação**

Para que a inovação aconteça é necessário ter em conta não só as decisões estratégicas das organizações mas também dos fatores do ambiente envolvente. Sarkar (2010) defende a necessidade da utilização de um modelo de gestão da inovação integrado, pela abordagem de várias relações e variáveis que permitem a explicação da inovação e do empreendedorismo, assim como o estudo das dinâmicas que acontecem numa economia, tais como: “...a análise do aumento da competição entre empresas, a análise do ciclo de vida do produto (...), a luta para manter a inovação, a sustentabilidade da inovação ou o aparecimento de inovações ditas disruptivas” (p. 217).

Este modelo pode desempenhar tanto a função de diagnóstico como a razão dos resultados da organização. Permite a análise da sua evolução no mercado e descreve o comportamento de um produto ou da organização ao longo de quatro dimensões: externa (estrutura da concorrência dentro do setor), interna (estratégia da empresa) e duas relacionadas com o resultado do mercado. A junção destas dimensões cria quatro espaços diferentes: “...o espaço de arquétipos, o espaço de estratégia, o espaço de resultados e o espaço de mercado.” (Sarkar, 2010, p. 204) pelo que as organizações devem ter em consideração estas várias considerações.

No que diz respeito ao espaço de arquétipos o mesmo autor faz ainda uma divisão em: arquétipo lobo (poucas empresas), arquétipo raposa (grande número de empresas a operar numa atmosfera competitiva), arquétipo urso (poucas empresas com produtos com espaço competitivo disponível) e

arquétipo ovelha (grande número de empresas que oferecem produtos ou serviços largamente semelhantes) e entende que com o final do ciclo de vida dos produtos as empresas devem reagir rapidamente às alterações do mercado numa atitude ativa e de superação, podendo até mesmo antecipar essas mesmas alterações.

Tendo sido abordados os temas necessários à correta compreensão do que é a inovação, assim como o suporte necessário para o alcance dos objetivos propostos, entende-se que uma breve abordagem da temática no contexto nacional e europeu seria pertinente até como forma de fecho do enquadramento teórico.

#### **1.4. Inovação em Portugal**

Neste ponto pretende-se desenvolver a inovação no contexto nacional no que diz respeito ao seu estado e algumas medidas governamentais que pretendem estimular e desenvolver esta temática.

Durante os últimos anos, tem-se vindo a constatar um longo período de crise e estagnação económica na economia portuguesa. Tais acontecimentos acarretam consequências ao nível do desemprego e do sobre-endividamento dos agentes económicos pelo que se torna necessária a adoção de medidas de âmbito nacional e europeu com vista a uma mudança estrutural que leve ao crescimento económico de forma sustentada. “Uma maior capacidade de investigação e desenvolvimento e de inovação em todos os setores da economia, combinada com uma utilização mais eficiente dos recursos, melhorará a competitividade e promoverá a criação de emprego.” (Europeia, 2010, p.13).

De forma a sustentar um crescimento inteligente foi lançada uma iniciativa emblemática da União Europeia, “Uma União da inovação”, que tem por objetivo reorientar a política de I&D e inovação para os desafios que a sociedade enfrenta (Europeia, 2010, p. 36). Esta iniciativa aborda a inovação como “...a chave da construção de um crescimento sustentável e de sociedades mais justas e mais ecológicas.” (A “União da Inovação” - transformar ideias em emprego, crescimento ecológico e progresso social, 2010, p. 1).

O investimento em inovação é determinante para o crescimento económico assim como potencia a capacidade de diferenciação das empresas e aumentam a sua competitividade no mercado global (Portugal, 2013, p. 71), assim “O principal impulsionador do crescimento económico na União Europeia é a inovação” (Europeia U. , 2013, p. 3).

Segundo o Guia de bolso sobre uma iniciativa da “Europa 2020” União da inovação, “O futuro da Europa está associado à sua capacidade de inovação” e o seu desempenho “...precisa de ser estimulado de modo a fazer face aos inúmeros desafios que se lhe colocam e a manter o lugar que ocupa num mundo em que as mudanças se processam de forma rápida” (Europeia U. , 2013, p. 2).

Na comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões sobre o estado atual da estratégia Europa 2020 “...a experiência demonstra que as PME presentes nos mercados internacionais crescem mais rapidamente e são

mais inovadoras do que as que operam exclusivamente nos mercados locais.” (Europeia C. , 2014, p. 10).

Um dos pressupostos da Estratégia para o Crescimento, Emprego e Fomento industrial 2013-2020 passa pelo reforço no investimento em Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I&D&I) e um dos eixos de atuação passa pela inovação e empreendedorismo. Para que se alcance um crescimento sustentável, inclusivo e inteligente deverá ser fomentado “...o reforço das exportações, pela captação de investimento privado, nacional e estrangeiro, e pela valorização do capital humano.” (Portugal, 2013, p. 14) com o objetivo de “Tornar Portugal um pólo de referência internacional para empreendedores” (p. 74).

A qualificação dos recursos humanos e a formação das novas gerações pode ser a resposta para a criação e desenvolvimento de riqueza, assim como a aposta na inovação como forma de “... superar o enorme fosso que ainda nos separa dos países mais desenvolvidos” (Dantas, 2001, p. 112) já que “...as economias mais avançadas são caracterizadas por níveis muito elevados de actividade inovadora.” (Godinho, 2003a, p. 40). Desta forma:

Portugal pode e deve observar a forma como as economias mais avançadas da União Europeia estão a diligenciar mudanças e requalificações tecnológicas, económicas e institucionais no intuito de se posicionarem favoravelmente no quadro competitivo da futura Europa do Conhecimento e da Inovação. (Dantas, 2001, p. 108)

Segundo Dantas (2001), os recursos humanos que as organizações dispõem (ver 1.2.1.) determinam a produtividade, a qualidade, a satisfação do cliente, o detetar e aproveitar novas oportunidades, a otimização de recursos, a implementação da mudança e a introdução de práticas inovadoras, e são estes recursos e a aposta na inovação que permitirão garantir aos países e às organizações o lugar desejado no *ranking* da competitividade (ver 1.2.4.).

Para Lança (2003), a competitividade de um país está associada à sua especialização produtiva e ao seu desempenho nas tecnologias de informação e comunicação (TIC). Sendo que, segundo Neves (2003, p. 213), “...o Estado aparece como o impulsionador fundamental de uma política integrada de apoio à inovação face à necessidade de fazer convergir diferentes esforços num objectivo nacional comum à sociedade, com forte desenvolvimento de medidas públicas.”.

Para o desenvolvimento do país é necessário crescer de forma diferenciada, oferecer maior valor acrescentado e sermos detentores de mais conhecimento através da implementação de políticas integradas de apoio à inovação (Rodrigues, Neves, & Godinho, 2003) e a internacionalização surge como alavancagem no que respeita ao reforço da competitividade (Simões, 2003b). No entanto, verifica-se que “A economia portuguesa padece de um sério problema de competitividade.” (Carneiro, 2003), pelo que deve ser estimulado o crescimento da produtividade horária em Portugal.

Entende-se que são necessárias mudanças estruturais, mas que estas devem ser alicerçadas na inovação. Neste sentido, vários países já desenvolvem políticas relacionadas com a inovação, variável esta que permitirá alcançar “...novos patamares de competitividade a médio e longo prazo.”

(Dantas, 2001, p. 13), assim como melhores níveis de vida, criação de mais emprego, maior volume de vendas, entre outros.

Segundo Neves (2003), deve existir uma intervenção integrada no apoio à inovação e salienta como componentes duma Política Integrada de Apoio à Inovação a articulação de ações, o diálogo e trabalho cooperativo entre os setores público e privado, a avaliação dos impactos reais das ações desenvolvidas e a rentabilização dos recursos disponíveis.

Entidades como a OCDE (Organização para o Crescimento e Desenvolvimento Económico), a UE (União Europeia) ou o Conselho Europeu de Lisboa procuram lançar iniciativas, políticas e orientações de inovação com base em "...estudos, pesquisas e *benchmarking*." (Gupta, 2008, p. 53), demonstrando a importância que a inovação (ver 1.2.) desempenha nos dias de hoje e no crescimento económico.

Salienta-se, porém, a pertinência em serem criadas as condições necessárias e o ambiente propício para a gestão eficiente do processo de inovação, a sua estratégia e cultura. Todavia, verifica-se a necessidade de se "...proceder a uma revolução profunda das mentalidades dos portugueses." (Dantas, 2001, p. 14) e "...modificar comportamentos e atitudes, em termos económicos." (Sarkar, 2010, p. 9) numa aposta urgente do crescimento económico.

A inovação assume um carácter estratégico, quer no contexto nacional quer global, pelo que a sua dinâmica no seio das organizações "...assente na renovação da oferta e das práticas de gestão." (Freire, 2002, p. 380) pode conduzir ao sucesso sustentado das mesmas. As políticas governamentais devem, por isso, estar alinhadas à concretização das iniciativas inovadoras que as organizações pretendem implementar, apoiando-as no reforço das mesmas. No entanto, cabe aos gestores e empresários a capacidade de liderança quanto à inovação, pelo que se torna pertinente observar-se os fatores que podem estar relacionados com a promoção e inibição da inovação nas empresas portuguesas (Anexo V).

Simões (2003a) destaca alguns aspetos positivos e alguns pontos fracos no que respeita ao funcionamento do SNI (Sistema Nacional de Inovação) em Portugal (Tabela 13).

*Tabela 13 – Aspetos positivos e pontos fracos do SNI em Portugal*

Aspetos positivos	Pontos fracos
<ul style="list-style-type: none"><li>- Existência de um número significativo de atores</li><li>- Melhoria das competências e dos sistemas de avaliação das instituições de investigação universitária</li><li>- Experiência na conceção e lançamento de programas operacionais de atuação por parte das instituições públicas</li><li>- Existência de uma crosta de empresas inovadoras internacionalmente competitivas e de alguns <i>clusters</i> empresariais dinâmicos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Falta de orientação estratégica a nível das instituições públicas</li><li>- Insuficientes capacidades internas de muitos atores</li><li>- Debilidade ou ausência de ligações entre os diferentes elementos</li></ul>

Fonte: Elaboração própria com base em Simões (2003a, p. 59)

E sugere como prioridades de intervenção: a coordenação global, a dinâmica societal, a exploração de transversalidades, o reforço das competências e a dinamização do aparecimento de novos atores empresariais.

É, no entanto, imprescindível que as empresas saibam em que mercado operam, “A maioria das regiões só consegue obter verdadeira vantagem competitiva se encontrar nichos de mercado ou se integrar novas tecnologias nas indústrias tradicionais e explorar o seu potencial regional “inteligente”.” (Europeia C. , s.d., p. 4). É, portanto, na aposta da reforma da economia e em processos de modernização que podem ser alcançados o crescimento e a prosperidade.

Como refere Drucker (1997, p. 162), as empresas “...terão, na realidade, de aprender a prosperar.”. E prosperar significa também ter a capacidade de inovar e adaptar às mudanças contínuas que acontecem no comércio mundial. Caso as empresas não o façam “...não estarão mais em posição de responder, efectivamente, a estas mudanças correndo sério risco de perder a sua competitividade, em particular, e a sua prosperidade, em geral.” (Sarkar, 2010, p. 2).

Segundo Drucker (1997, p. 163), “Um período de mudança rápida torna obsoletas muitas das coisas anteriores, ou pelo menos torna ineficaz o modo como elas eram tratadas. Ao mesmo tempo (...) cria oportunidades para realizar novas tarefas, para a experimentação e para a inovação social.”.

As estratégias desenvolvidas têm como fundamento económico desenvolver e implementar estratégias para a transformação económica, dar resposta aos desafios económicos e sociais, tornar as regiões mais visíveis aos investidores internacionais, melhorar as ligações internas e externas de uma região, evitar sobreposições e réplicas de estratégias de desenvolvimento, acumular uma “massa crítica” de recursos, promover a difusão de conhecimento e a diversificação tecnológica. (Europeia C. , s.d.). Estas estratégias devem portanto permitir “...que os fundos estruturais da UE possam ser utilizados mais eficientemente e a que as sinergias entre políticas europeias, nacionais e regionais, bem como os investimentos públicos e privados, possam ser intensificadas.” (p. 2).

Quanto à sua indústria, o panorama português é constituído na sua maioria por pequenas e médias empresas que, segundo Sarkar (2010, p. 13), “Ser pequeno tem a vantagem paradoxal de não ser um alvo de uma forte competição internacional.” e salienta que “...a criação de novas empresas tem um impacto positivo não só no emprego mas também na inovação, na produtividade e na renovação económica.” (p. 14).

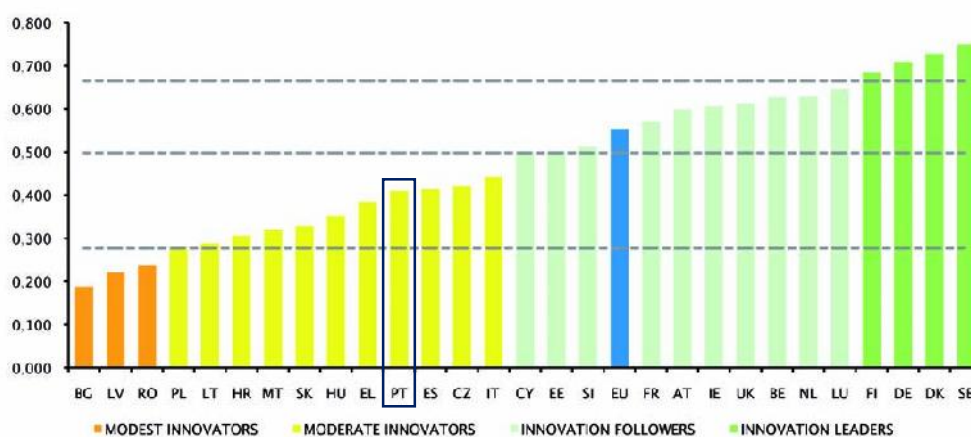
Torna-se fulcral para o país, elevar os níveis de educação e formação, renovar as competências, desenvolver uma política de apoio à inovação, estimular as inovações de processo, produtos e serviços tendo em vista a criação de emprego, melhoria da qualidade de vida, garantia de segurança e conservação do património nacional de forma sustentável, valorizar e potenciar os territórios, promover a valorização cultural assim como a criação de novas referências culturais e desenvolver uma cultura de inovação, aproveitando as iniciativas do quadro europeu, com vista a aproximar o país mais rapidamente dos padrões médios europeus (Rodrigues, Neves, & Godinho, 2003).

A sobrevivência das organizações passa pela capacidade destas serem capazes de criar valor, de possuírem uma excelente capacidade de execução, de terem um conhecimento perfeito do mercado e de deterem competências para lidar com o rápido crescimento. Para Sarkar (2010, p. xxv) “...a médio e longo prazo, só a criação de empresas inovadoras e inovação das empresas existentes irá garantir a Portugal o seu lugar entre os países mais desenvolvidos.”.

O *Innovation Union Scoreboard 2015* fornece uma avaliação comparativa do desempenho dos Estados Membro da UE e os pontos fortes e fracos dos seus sistemas de investigação e inovação e fornece uma linha de orientação na avaliação das áreas em que os Estados Membro precisam concentrar os seus esforços no sentido de aumentar o seu desempenho no campo da inovação (Commission, 2015).

Através da análise da Figura 1, verifica-se que o desempenho inovador de Portugal é moderado e está abaixo da média da UE.

Figura 1 - Desempenho inovador dos Estados Membro da UE

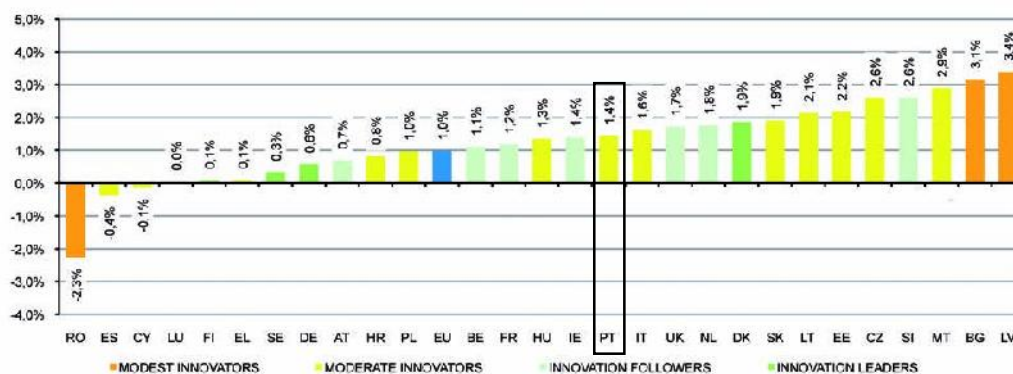


Fonte: Comissão, 2015, p. 5

“*Innovation performance among the Member States is converging*” (Commission, 2015, p. 5), no entanto, ainda se verificam grandes diferenças no desempenho da inovação entre os Estados Membro.

Portugal apresenta um crescimento de desempenho da inovação acima da média da UE, tal como a maioria dos inovadores seguidores e inovadores moderados, que estão a crescer mais rapidamente do que o desempenho médio da UE (Figura 2).

Figura 2 - Crescimento do desempenho dos Estados Membro da UE



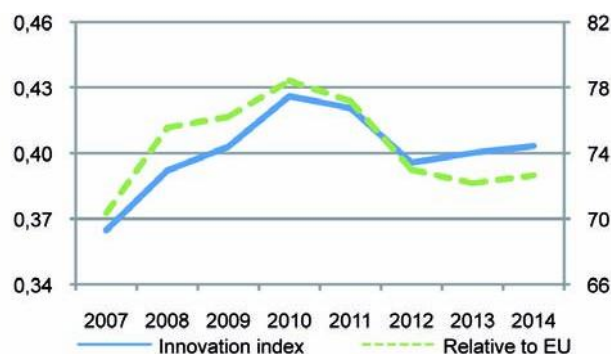
Fonte: Comissão, 2015, p. 15

Nota: As taxas de crescimento médio anual do índice de inovação foram calculados no período 2007-2014 (Commission, 2015).



E verifica-se também que o desempenho da inovação do país foi aumentando até 2010, tendo depois diminuído (Figura 3).

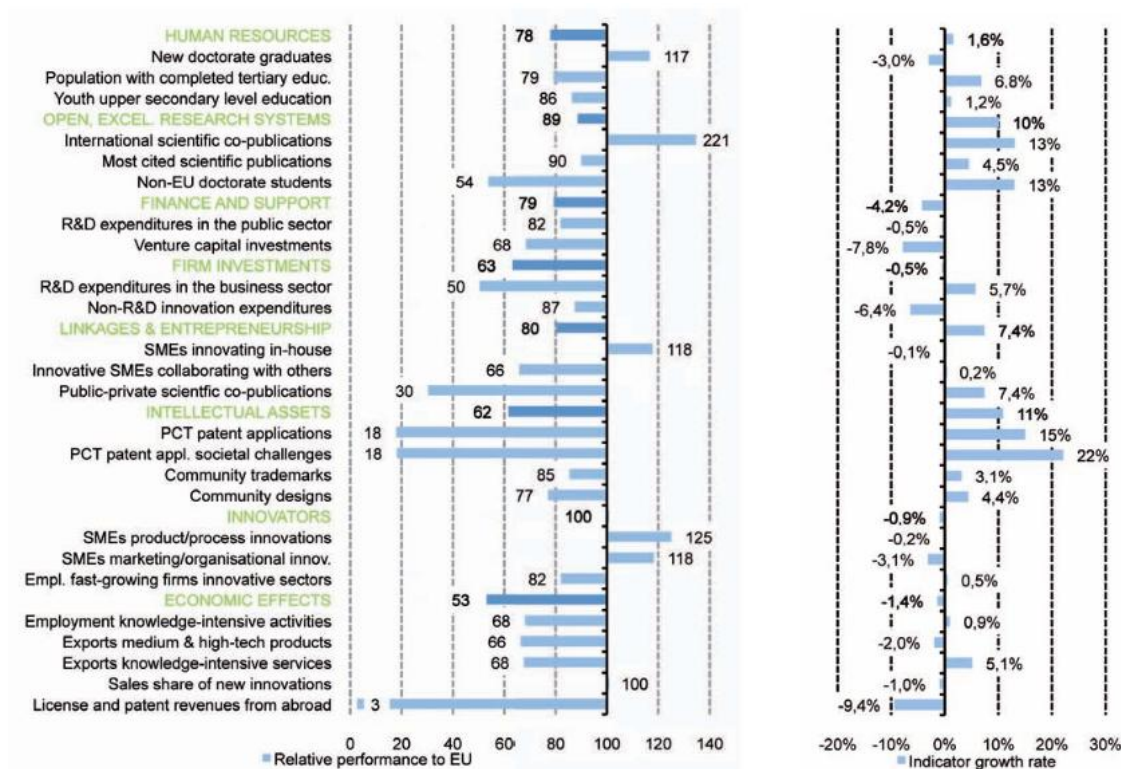
Figura 3 - Desempenho da inovação em Portugal



Fonte : Commission, 2015, p. 66

Constata-se que o desempenho de Portugal para a maioria dos indicadores fica abaixo da média da UE (Figura 4), nomeadamente para “License and patent revenues from abroad”, “PCT patent applications” e “PCT patent appl. Societal challenges”. Salienta-se como pontos fortes a “International scientific co-publications”, “SMEs product/process innovations”, “SMEs innovating in-house” e “SMEs marketing/organisational innov.”; e o crescimento do desempenho em metade das dimensões de inovação, especialmente em “Intellectual assets” (11%) e “Open, excelente and attractive research systems” (10%).

Figura 4 - Desempenho de Portugal em relação à UE



Fonte: Commission, 2015, p. 66

Efetuada a abordagem que se considera relevante no enquadramento teórico da investigação, apresenta-se, no Capítulo II, a caracterização da empresa alvo de estudo.

## Capítulo II – Estudo empírico

### 2. Caracterização da empresa

Neste capítulo pretende-se fazer uma breve descrição sobre a empresa onde foi aplicado o estudo de caso, a Sanitop. A abordagem contempla a história da empresa, a sua missão, valores e visão, a estrutura organizacional e alguns projetos desenvolvidos pela mesma.

A informação apresentada foi recolhida através da investigação de fontes eletrónicas, assim como de elementos facultados por observadores privilegiados.

#### 2.1. Breve história sobre a empresa

A Sanitop foi fundada por Johan Stevens e Elisa Carvalho em 1993 em Viana do Castelo e a sua área de atividade distribui-se, atualmente, por três áreas distintas de produtos:

- Sanitop sistemas: sistemas de instalação;
- Sanitop climatização: aquecimento, energia solar e ar condicionado; e
- Sanitop *collection*: equipamentos sanitários/decorativos.

Trata-se de uma empresa de distribuição e foca, essencialmente, a prestação dos seus serviços nas soluções que permitam elevados níveis de eficiência energética e hídrica, conforto e soluções para reabilitação no setor da construção.

Emprega atualmente 144 colaboradores e dispõe de 17 Centros de Atendimento a Profissionais (CAP) em território nacional e de um armazém e ponto de venda em Maputo, Moçambique. A abertura deste último surge numa lógica de internacionalização num mercado em ascensão e de resposta às solicitações de empresas nacionais a operar nessa região africana, insinuando-se como marco da internacionalização da Sanitop e ponto de partida na aposta de novos mercados internacionais.

Tem como principal objetivo ser reconhecida pelos profissionais como o melhor parceiro em sistemas sanitários e de climatização e tem como prioridade a proximidade com os clientes. Pretende oferecer aos profissionais a melhor relação qualidade/preço, responder às suas necessidades, proporcionar as melhores soluções técnicas, dinamizar uma relação forte entre profissionais e fabricantes e acompanhar a evolução e mutação no mercado da construção.

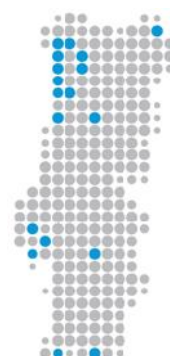
A empresa considera o ano de 2013 como um ano de mudança e inovação, nomeadamente na introdução de produtos específicos para a renovação das habitações nos CAP, acompanhado de uma reorganização dos produtos em loja, assim como do reforço de stocks e entrada de novas áreas de produto. Também a alteração do sistema de atendimento a internacionalização marcaram esse ano. Para uma melhor compreensão da evolução e crescimento da Sanitop são evidenciados os aspetos principais do seu percurso em anexo (ver Anexo VI).

Assente em três grandes pressupostos “*Product Leadership*”, “*Customer Intimacy*” e “*Operational Excellence*”, a Sanitop pretende desta forma proporcionar uma oferta vencedora no mercado através do melhor produto, do melhor serviço e da melhor performance.

Representante exclusivo de várias marcas em Portugal, a Sanitop distingue-se assim pela aposta em marcas empenhadas na investigação e desenvolvimento de tecnologias de vanguarda, procurando promover aos seus parceiros uma estreita relação com os fornecedores nas diferentes iniciativas que desenvolve, nomeadamente nos Fóruns Sanitop e nas Feiras Profissionais realizados em vários pontos do país.

Presente de norte a sul do país (Figura 5), a Sanitop pretende que os locais de venda sejam caracterizados como serviços de atendimento de proximidade na prestação de apoio técnico e comercial, bem como serviço especializado de assistência técnica para a manutenção dos equipamentos.

Figura 5 - Pontos de venda em Portugal



Fonte: Sanitop, 2014

## 2.2. Política da qualidade e da responsabilidade social

No âmbito da política da qualidade e da responsabilidade social, Johan Stevens assume como princípios estratégicos da Sanitop a satisfação do cliente, o aperfeiçoamento e inovação, o desenvolvimento sustentável, os compromissos sociais e a melhoria contínua (Stevens, 2011).

Certificada pela NP EN ISO 9001:2008 nas atividades de comercialização de produtos sanitários e de aquecimento e na assistência técnica em caldeiras a gás e gasóleo, pretende ainda a certificação em Responsabilidade Social pela SAI SA 8000:2008 (*Social Accountability Internacional*) pelo que se encontra em processo de certificação, regendo-se pela mesma.

Apresentam-se então a missão, os valores e a visão da empresa (Stevens, 2011).

Missão:

- Serem reconhecidos pelos profissionais como o melhor parceiro em sistemas sanitários e de climatização;
- Promover soluções que conciliem o conforto e o bem-estar com as necessidades e equilíbrio ambiental e do desenvolvimento sustentável; e
- Dinamizar a colaboração técnica entre os profissionais e os fabricantes

Valores:

- Contribuir para o sucesso dos clientes;

- Rigor profissional com abertura à mudança;
- Espírito de equipa com ambição e humildade; e
- Responsabilidade social e ambiental.

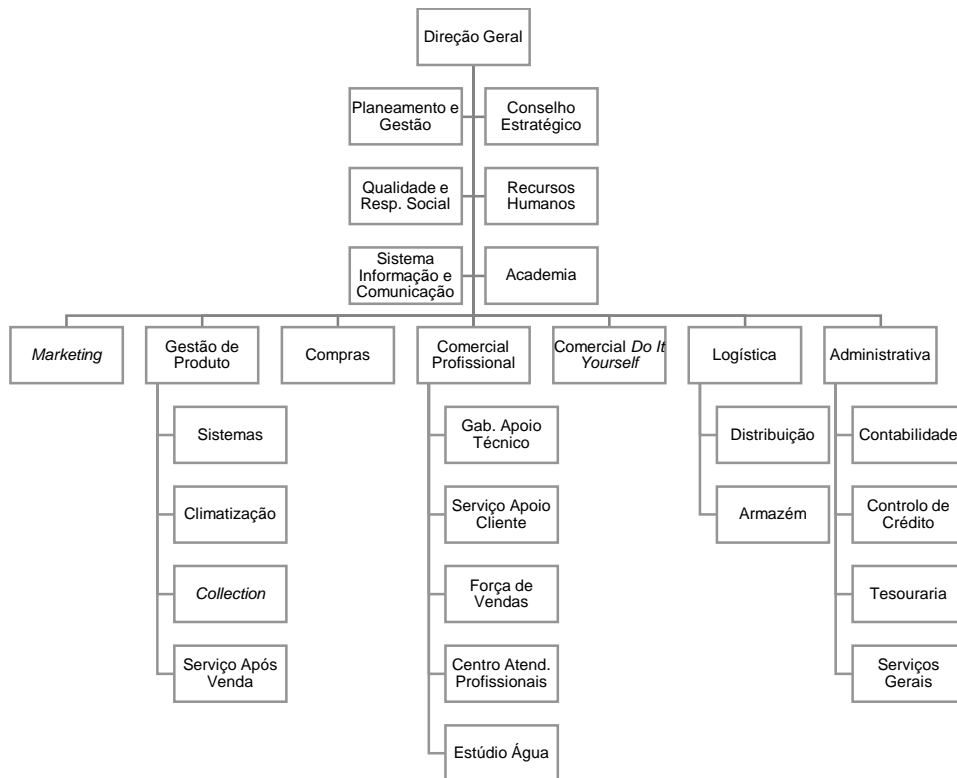
Visão:

- Crescimento sustentado com desafios.

### 2.3. Estrutura organizacional

A estrutura organizacional e os diferentes departamentos da Sanitop distribuem-se da seguinte forma:

*Figura 6 - Organigrama da Sanitop*



Fonte: Sanitop, 2015

A estrutura logística da empresa apresenta um avançado sistema informático, semi-automatizado, através do WMS (*warehouse management systems*) onde o controlo dos armazéns é efetuado de forma automatizada, e unidades de kardex para os produtos de reduzida dimensão e rotação média, em que permite controlar em tempo real operações de receção e armazenamento, de *picking*, *packing* e expedição, através de equipamentos de digitalização, códigos de barras e rádio frequência.

Possui um gabinete técnico que é vital para o sucesso da missão da empresa, que tem como funções a procura de novos produtos nos mercados internacionais, dar apoio técnico do acompanhamento em obra, elaborar estudos, projetos e orçamentos.

Dispõe ainda de um departamento interno especializado em *design* e comunicação, orientado para o desenvolvimento de estratégias de comunicação e de adequação dos produtos aos contextos em que são utilizados, nomeadamente: catálogos comerciais e técnicos, adaptação de produtos às melhores condições de utilização, conceção de *stands* para participação em feiras, *design* de interiores e desenvolvimento de *merchandising*.

## **2.4. Projetos**

Distinguida pelo seu crescimento e inovação contínuos (Sanitop, 2014), a Sanitop tenta desenvolver iniciativas no âmbito da preocupação pela responsabilidade social e ambiental, propondo iniciativas inovadoras no sentido das boas práticas de gestão, reutilização de materiais, sensibilização para redução de desperdício, otimização de recursos e bens.

Desenvolve iniciativas caracterizadas pelo seu espírito inovador e empreendedor, dos quais se destacam:

- Fórum Sanitop, evento bienal;
- “Inovação Sanitop/IPVC” no âmbito das energias renováveis e eficiência energética;
- Academia Sanitop, inaugurada em 2010 em Viana do Castelo, conta já com mais três, Aveiro, Lisboa e Faro. Trata-se de uma estrutura pedagógica de qualificação de pessoas que pretende promover aos profissionais do setor conhecimento aprofundado das melhores e mais recentes soluções existentes no mercado, dispõe de salas de formação com o intuito de proporcionar formação teórica, técnica e comercial. Considerada como a grande aposta da empresa no futuro;
- Estúdio Água, conceito desenvolvido pela Sanitop. Trata-se de uma estrutura autónoma dentro da empresa mãe, um espaço inovador, um *show-room*, com a exposição de objetos e conta com a presença de *designers*, onde são promovidas atividades de consultoria, tal como aconselhamento técnico do produto. Oferece excelentes produtos topos de gama e elevados padrões de eficiência energética e hídrica, tecnologia inovadora e excelência no *design*; e
- Conceito Homie, desenvolvido pela Sanitop. Tem por objetivo contribuir para o aumento da qualidade de vida das famílias, mantendo e melhorando os níveis de conforto no lar e garantindo uma utilização mais racional da energia, com o desígnio final de redução dos custos associados à fatura energética através de uma resposta integrada e de elevada qualidade. Utiliza tecnologias que permitem preservar o ambiente.

## Capítulo III – Metodologia

### 3. Enquadramento metodológico

Neste capítulo apresenta-se a metodologia utilizada para a investigação, tendo em conta os objetivos traçados e o estudo realizado.

A metodologia “Inclui a explicação detalhada de como se procedeu para a obtenção dos dados” (Barañano, 2004, p. 143). Neste sentido, importa referir que para o presente trabalho de investigação se recorreu a fontes de informação primárias e secundárias, tendo-se aplicado, no primeiro caso, um questionário à totalidade da população e uma entrevista semiestruturada ao diretor geral da empresa.

Os dados obtidos através dos questionários foram alvo de uma análise estatística descritiva e, em relação à entrevista, procedeu-se à análise de conteúdo.

A análise descritiva foca-se “...no estudo de características não uniformes das unidades observadas ou experimentadas, como por exemplo de pessoas, cidades, famílias, escolas.” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 35) e é utilizada para descrever dados através de estatísticas, nomeadamente a média.

Para análise de conteúdo decidiu-se utilizar a técnica análise de enunciação, o que significa que a entrevista é analisada enquanto ato singular; técnica utilizada nomeadamente em estudos de caso. Tem como vantagens o facto de não ser necessária formação específica, ser operativo, flexível e acessível (Bardin, 2011).

Esta técnica recai “...sobre o discurso concebido como um processo cuja dinâmica própria é, em si mesma, reveladora. O investigador está então atento a dados como o desenvolvimento geral do discurso, a ordem das suas sequências, as repetições, as quebras do ritmo, etc.” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 229). Assim sendo, não se recorreu ao tratamento informático do conteúdo da entrevista.

Entende-se que a utilidade dos sistemas informáticos não se justifica para a análise de conteúdo no presente trabalho, uma vez que a unidade de análise não é a palavra, não se pretende efetuar análise de coocorrências, a investigação não implica várias análises sucessivas e a análise não necessita, no final da investigação, de operações estatísticas e numéricas complexas (Bardin, 2011).

Salienta-se a representatividade da amostra, que se verificou insuficiente. No entanto, procedeu-se de forma exaustiva à apresentação e análise dos resultados obtidos, uma vez que estes representam “...sem dúvida, o principal contributo do trabalho.” (Barañano, 2004, p. 144).

Assim, torna-se fundamental “...aprender a pôr ordem nas próprias ideias e a ordenar dados” (Eco, 2007, p. 32), ou seja, ter a capacidade de realizar o trabalho com método, para que o mesmo possa

ser útil aos outros e que permita a compreensão por parte de quem o lê e “...fique em condições, se for necessário, de voltar aos mesmos documentos para retomar o tema por sua conta.” (*idem*).

Pretende-se também acrescentar algo mais áquilo que já existe, esclarecendo e fornecendo os elementos necessários para a confirmação e rejeição das questões apresentadas, assim como para uma possível continuação pública.

Pela sua relevância e para efeito de redação do texto teve-se em conta os seguintes atributos: “...clareza, objectividade, consistência lógica, economia, evidência e originalidade.” (Barañano, 2004, p. 159), através de uma abordagem “...analítica, objectiva, intelectual e racional.” (p. 153) num tom sério, formal e impessoal, na expectativa de ser produzido um texto satisfatório e dando resposta aos objetivos previamente definidos.

O método científico, importante para a elaboração do trabalho, permite orientar e planejar a investigação, formular as questões de partida, criar os instrumentos para recolha de dados e interpretar os resultados obtidos, pelo que, no presente trabalho de investigação, foram tidas em conta um conjunto de etapas, apresentadas na tabela que se segue.

*Tabela 14 - Etapas do processo de investigação*

Conceptualização	1. Recolha, análise, seleção e revisão da literatura 2. Enquadramento e contextualização do tema 3. Definição da composição dos capítulos da dissertação
Construção	4. Levantamento de informação sobre a empresa em investigação 5. Elaboração do questionário e guião da entrevista 6. Distribuição dos questionários 7. Realização da entrevista
Verificação	8. Recolha de dados 9. Tratamento e análise dos dados 10. Discussão dos resultados 11. Conclusões
Concretização	12. Finalização/revisão da redação da tese de dissertação

Fonte: Elaboração própria.

Existe, no entanto, uma diferença entre método e técnica que importa referenciar. Enquanto o método indica o que devemos fazer, a técnica indica como fazer. O método científico não é igual em todas as ciências, daí a múltipla variedade de técnicas existentes. As mais utilizadas são: “...observação, hipótese, experimentação, indução, dedução, análise, síntese.” (Barañano, 2004, pp. 23, 24) que se complementam entre si.

A investigação teve uma aplicação empírica, “...investigação em que se fazem observações para compreender melhor o fenómeno a estudar.” (Hill & Hill, 2009, p. 19), tendo-se aplicado o método de investigação denominado por estudo de caso (ver 4.1.1), que permite “...preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real” (Yin, 2001, p. 21).

Do ponto de vista prático, importa verificar a forma como se procede para recolha de dados no sentido de se reduzir a subjetividade, obter respostas confiáveis e facilitar a consolidação e a análise das respostas. Assim, os dados recolhidos por questionário (ver 4.1.3) sofreram um tratamento

quantitativo, pelo que tiveram de ser, na sua maioria, pré-codificados (ver 4.2.1). Tratamento este "...que permita comparar as respostas globais de diferentes categorias sociais e analisar as correlações entre variáveis." (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 191), tendo-se para tal utilizado o programa SPSS, versão 19.

Segundo Ferreira (1986, p. 167) "O inquérito é, de facto, a técnica de construção de dados que mais se compatibiliza com a racionalidade instrumental e técnica que tem predominado nas ciências na sociedade em geral." e tem como pressupostos: "O atomismo, o psicologismo, o liberalismo e o individualismo" (p.168).

No que diz respeito à entrevista (ver 4.1.4.), os métodos relacionam-se com a comunicação e a interação humana, onde a sua correta valorização permite a recolha de informação e reflexão relevantes. A sua aplicação surge também pela possibilidade de se obter mais informação do que aquela que foi possível recolher através dos questionários, enriquecendo assim o trabalho de investigação e colmatando algumas lacunas.

Quando aplicada solicitou-se autorização para a gravação áudio, que tem como objetivo principal recolher o máximo de informação. Também é importante referir que existe um sem número de operações que ocorrem entre o momento da realização da entrevista e o momento do tratamento e análise das respostas, pelo que a perda e acréscimo de informação é uma questão que está presente, mas que deve ser ao máximo controlada e verificada. Daí a importância da gravação áudio, para o registo integral daquilo que foi dito.

As regras metodológicas permitem o esclarecimento do modo de obtenção de respostas, "...obriga ao controlo da inteligibilidade da pergunta" e "...a fixação de critérios para distinguir " "...o que é ruído do que é sinal de resposta à pergunta formulada." (Ferreira, 1986, p. 165).

Os objetivos, geral e específicos, desempenham um papel fundamental na investigação, pois criam uma ponte entre a parte teórica e a parte empírica. Deve, portanto, desenvolver-se um trabalho que permita ao leitor perceber o porquê da parte empírica, pelo que os objetivos devem estar relacionados de forma clara "...com a revisão da literatura e claramente ligada com o trabalho empírico." (Hill & Hill, 2009, p. 22).

Da mesma forma, é necessário ter em atenção alguns constrangimentos práticos, tais como o "tempo", o "acesso à literatura relevante", o "acesso aos dados" e o "conhecimento prévio sobre o tema" (Hill & Hill, 2009, p. 23). Pelo que se teve como preocupação apresentar uma investigação baseada em questões "...simples, claras, bem deduzidas a partir da literatura, e interessantes." (*idem*).

A investigação empírica teve por começo e término a literatura. Ou seja, a revisão da literatura forneceu o suporte às questões de partida, tendo-se passado posteriormente à seleção dos métodos adequados de investigação, para finalmente se proceder à recolha e análise dos dados e apresentação dos resultados. Finalmente, o confronto entre a parte teórica e empírica permite fornecer as conclusões do trabalho empírico.



### **3.1. Obtenção dos dados**

Entende-se que a utilização do inquérito por questionário e da entrevista são os métodos mais adequados à obtenção dos dados para o presente trabalho de investigação, realizado através de um estudo de caso. “Acreditamos no valor dos métodos quantitativos para analisar os dados fornecidos por questionário embora aceitemos que, em algumas circunstâncias, os métodos qualitativos sejam os mais adequados.” (Hill & Hill, 2009, p. 16). Assim, a combinação destes dois métodos poder contribuir para um trabalho satisfatório.

Não obstante, é particularmente importante comprovar a fiabilidade e consistência dos dados e dos procedimentos, já que a informação qualitativa e quantitativa recolhida pode também ser útil para outras análises empíricas sobre o impacto da inovação. Para tal, utilizaram-se múltiplas fontes de evidência e criou-se uma base de dados, com especial foco na consistência e coerência da informação.

#### **3.1.1. Estudo de caso**

O estudo de caso é uma das formas de se fazer pesquisa em ciências sociais e contribui para a “...compreensão que temos dos fenómenos individuais, organizacionais, sociais e políticos.” (Yin, 2001, p. 21), “...é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes.” (p. 27) e “...pressupõe uma apresentação rigorosa de dados empíricos, baseada numa combinação de evidências quantitativas e qualitativas.” (Barañano, 2004, p. 102).

A sua escolha pode orientar-se tendo em conta o tipo de questões da pesquisa, o controlo que a investigadora possui sobre os comportamentos efetivos e o foco em fenómenos históricos, em contraste com os fenómenos atuais.

A elaboração das questões teve em linha de conta a revisão da literatura e trabalhos anteriores, como forma de se desenvolverem questões mais objetivas e perspicazes sobre a inovação. Procedeu-se à rigorosa utilização do estudo de caso como investigação empírica, na consciência de que “...fornecem pouca base para se fazer uma generalização científica.” (Yin, 2001, p. 29), considerados como “...generalizáveis a propósitos teóricos, e não a populações ou universos.” (*idem*).

Tem-se como objetivo deste trabalho de investigação saber qual o contributo da inovação para a competitividade das organizações através de um estudo de caso, pelo que os resultados obtidos dirão algo em concreto relativamente à empresa, não sendo por isso possível generalizar às restantes. “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real” (Yin, 2001, p. 32), baseia-se em várias fontes de evidência, tratando-se de “...uma estratégia de pesquisa abrangente” (p.33).

Como desvantagem tem o facto que “...demoram muito, e resultam em inúmeros documentos ilegíveis.” (Yin, 2001, p. 29), podendo até basear-se numa mistura de dados qualitativos e

quantitativos. A opção tomada foi precisamente a realização de uma análise mista (qualitativa e quantitativa).

A pesquisa empírica sustenta-se pela sequência lógica da relação entre os dados empíricos, as questões iniciais da pesquisa do estudo e consequentemente as suas conclusões, passando pela recolha e análise dos dados. E surge como "...um modelo lógico de provas que lhe permite fazer inferências relativas às relações causais entre as variáveis sob investigação", Nachmias e Nachmias (1992), citado por (Yin, 2001, p. 41).

É importante, portanto, saber-se as questões que se vão estudar, que dados é que são relevantes, que dados é que se devem recolher e como analisar os resultados.

O desenvolvimento da teoria, parte essencial do trabalho, caracteriza-se como uma fase importante no estudo, que para além de fornecer uma orientação na determinação dos dados que devem ser recolhidos, também ajuda na especificação de como serão posteriormente analisados. Sendo que "A teoria apropriadamente desenvolvida também é o nível no qual ocorrerá a generalização dos resultados do estudo de caso." (Yin, 2001, pp. 52, 53).

Para que a qualidade do estudo de caso seja garantida é necessário verificar a sua qualidade quanto à validade do constructo, a validade interna, a validade externa e a confiabilidade, que, segundo Yin (2001), são os quatro testes que habitualmente se utilizam para determinar a qualidade das pesquisas sociais empíricas (Tabela 15).

*Tabela 15 - Táticas do estudo de caso para quatro testes de projeto.*

Testes	Tática do estudo de caso	Fase da pesquisa na qual a tática deve ser aplicada
Validade do constructo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliza fontes múltiplas de evidências</li> <li>- estabelece encadeamento de evidências</li> <li>- o rascunho do relatório estudo de caso é revisado por informantes-chave</li> </ul>	Coleta de dados Coleta de dados Composição
Validade interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- faz adequação ao padrão</li> <li>- faz construção da explanação</li> <li>- faz análise de séries temporais</li> </ul>	Análise de dados Análise de dados Análise de dados
Validade externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliza lógica de replicação em estudos de casos múltiplos</li> </ul>	Projeto de pesquisa
Confiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliza protocolo de estudo de caso</li> <li>- desenvolve banco de dados para o estudo de caso</li> </ul>	Coleta de dados Coleta de dados

Fonte: COSMOS Corporation, citado por Yin (2001, p. 55)

Os mesmos foram tidos em conta para verificação da qualidade do presente trabalho, assim como no desenvolvimento da teoria, uma vez que "...é muito difícil generalizar de um caso a outro. (...) De preferência, o analista deveria tentar generalizar suas descobertas para uma "teoria" (Yin, 2001, p. 59).

As habilidades necessárias para a recolha dos dados para um estudo de caso "...são muito mais exigentes do que aquelas necessárias para realizar um experimento ou um levantamento." (Yin, 2001, p. 80). A investigadora deve ser capaz de fazer boas perguntas e de interpretar as respostas. Algumas das características sugeridas pelo mesmo autor são: ser boa ouvinte, adaptável e flexível,

ter a noção clara das questões que estão a ser estudadas, imparcial, sensível e atenta a provas contraditórias.

Num estudo de caso, a recolha dos dados não se resume simplesmente ao seu registo, trata-se também da capacidade de interpretação desses mesmos dados. Neste sentido, torna-se imprescindível uma visão abrangente do estudo de caso e das ações mais adequadas a implementar, de que é exemplo o levantamento de informações prévias e o planeamento: questões principais a estudar, leituras importantes relacionadas com o tema, procedimentos para recolha de dados, especificamente no acesso à empresa e eventuais imprevistos.

Segundo Yin (2001), as evidências para um estudo de caso podem vir seis fontes distintas: "...documentos, registos em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos." (p. 105).

Há, portanto, uma série de princípios relacionados com a recolha de dados através de um estudo de caso, que permitirão aumentar substancialmente a sua qualidade. Exemplo disso são o uso de várias fontes de evidências, a utilização de uma base de dados, ou seja, um conjunto de evidências distintas, e o encadeamento das evidências entre as questões feitas, os dados recolhidos e as conclusões obtidas. As diferentes fontes de evidência apresentam pontos fortes e pontos fracos (ver Anexo VII) e complementam-se entre si, e estes princípios auxiliam aquando da validade do constructo e de confiabilidade.

As entrevistas constituem, como referido anteriormente, uma fonte importante de evidências e são consideradas "Uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso" (Yin, 2001, p. 112), podendo assumir variadas formas.

A entrevista aplicada foi orientada por um guião de entrevista (ver Apêndice II). Sabe-se, no entanto, que as entrevistas estão sujeitas a alguns problemas "...como preconceito, memória fraca e articulação pobre ou imprecisa." (Yin, 2001, p. 114). Procedeu-se à articulação da informação recolhida com outras fontes de evidência e deixou-se que o entrevistado falasse abertamente sobre as questões colocadas, tendo as questões sido utilizadas enquanto guia orientador e não de forma rígida.

A visita à empresa proporciona também a oportunidade de se fazer observações diretas, que servem como outro tipo de fonte de evidências em estudos de caso. Estas provas observacionais fornecem informações adicionais e podem confirmar as informações recolhidas através das outras fontes de evidências.

Foi sugerida por parte da direção a participação nas reuniões diárias realizadas nos diferentes departamentos, no entanto, tendo em conta os problemas relacionados com a observação participante, nomeadamente com os "...pontos de vista tendenciosos que possam vir a ser produzidos", Becker (1958), citado por Yin (2001, p. 118), optou-se por não o fazer.

Desta decisão salienta-se o facto de a investigadora poder possuir "...menos habilidade para trabalhar como um observador externo e pode, às vezes, ter de assumir posições ou advogar

funções contrárias aos interesses das boas práticas científicas.”, também porque “...é muito provável que o observador participante persiga um fenômeno comumente conhecido e torne-se um apoiador do grupo ou da organização que está sendo estudado” e por fim, “ A função de participante pode simplesmente exigir atenção demais em relação à função de observador.” (Yin, 2001, p. 118).

A análise dos dados é uma das mais difíceis atividades do estudo de caso e consiste, essencialmente, em “...examinar, categorizar, classificar em tabelas ou, do contrário, recombina as evidências tendo em vista proposições iniciais de estudo.” (Yin, 2001, p. 131) e onde se procede à análise das evidências.

Para análise dos dados é, no entanto, necessário proceder-se à codificação dos dados quantitativos (ver 4.2.1.) para posterior análise estatística, para que o tratamento das evidências origine “...conclusões analíticas irrefutáveis e eliminar interpretações alternativas.” (Yin, 2001, p. 133).

Pretendeu-se, portanto, neste trabalho de investigação, utilizar todas as evidências relevantes e disponíveis, tendo em conta os recursos da investigadora, sabendo que “...a análise de estudo de caso representa o estágio mais difícil de ser atingido ao realizar estudos de caso” (Yin, 2001, p. 156). O mesmo autor evidencia cinco características que entende serem essenciais para que um estudo de caso seja exemplar. Este deve ser significativo, completo, deve considerar perspectivas alternativas, deve apresentar evidências suficientes e deve ser elaborado de forma atraente.

Pretendia-se com este estudo de caso obter informações sobre uma amostra que se mostrasse representativa da população “... com o intuito de conhecer melhor essa população.” (Baraňano, 2004, p. 103), assim como se pretende que a teoria sirva para a compreensão dos aspetos mais importantes e orientem o desenvolvimento do trabalho, bem como de suporte à generalização dos resultados que derivam deste estudo. Pelo que a qualidade de um estudo de caso também é verificável através da interação conjunta e contínua das questões teóricas e os dados recolhidos.

Se uma amostra não for representativa da população objeto de estudo “...não se poderão tirar ilações para a população total.” (Baraňano, 2004, p. 110).

No sentido de ser verificada a fiabilidade da informação produzida através do questionário, foi aplicado um pré-teste ao instrumento de recolha de dados.

Para além das leituras foi também efetuada uma entrevista exploratória, as primeiras contribuem para os conhecimentos relativos à questão de partida e no enquadramento à entrevista exploratória, a segunda para levantamento de informação pertinente, para o conhecimento da organização em si e para suporte à elaboração do questionário e guião da entrevista propriamente dita, podendo também delinear o campo de investigação das leituras, “Umas e outras são complementares e enriquecem-se mutuamente.” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 69).

### 3.1.2. População e amostra

É fulcral aferir-se os requisitos de verificabilidade de um inquérito na definição do âmbito geográfico e temporal do estudo. Após estar definido o campo de análise, a investigadora pode optar por recolher os dados "...e faz incidir as suas análises sobre a totalidade da população coberta por esse campo, ou a limita a uma amostra representativa desta população, ou estuda apenas algumas componentes muito típicas, ainda que não estritamente representativas, dessa população." (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 160).

No presente trabalho de investigação, optou-se por aplicar o questionário à população, "...conjunto total dos casos sobre os quais se pretende retirar conclusões" (Hill & Hill, 2009, p. 41), com o intuito de se poder obter o máximo de respostas, tendo em conta a própria dimensão da população, 144 colaboradores, e alinhada com os objetivos da investigação (Ferreira, 1986). A este respeito, Quivy e Campenhoudt (2005, p. 160) salientam que, "A escolha é, na realidade, bastante teórica, visto que na maior parte das vezes, uma das soluções se impõe naturalmente, em função dos objectivos da investigação."

Pretende-se, portanto, não excluir nenhum fenómeno do campo de investigação. Entende-se que a opinião de todos é importante e porque a amostragem apenas garante resultados aproximados.

Salienta-se, no entanto, que o inquérito por amostragem "...permite a redução dos custos e uma maior rapidez no apuramento dos resultados, bem como uma maior profundidade no tratamento da informação, pois a utilização de grupos de menor dimensão facilita a recolha de um maior número de dados." (Barañano, 2004, p. 83). Diminui também a possibilidade de ocorrência de erros associados à recolha, anotação e tratamentos da informação, no entanto, uma amostra muito pequena "...pode diminuir a credibilidade dos resultados." (p. 86).

O número de respostas obtidas demonstrou-se inferior ao esperado, pondo em causa a representatividade da amostra, o que "...implica que as conclusões não possam ser generalizadas com confiança para o Universo." (Hill & Hill, 2009, p. 43). Este problema é "...muito vulgar no caso de questionários enviados por correio." (p. 51).

Tendo em conta que os colaboradores da empresa estão distribuídos de norte a sul do país e outros ainda em Maputo, a forma mais fácil, rápida e barata que se encontrou para se proceder à recolha dos dados, como anteriormente referido, foi através da disponibilização do mesmo em suporte de papel e *online*.

Sabe-se, no entanto, que este tipo de técnica gera, normalmente, um elevado número de não respostas, por vezes a taxa de resposta não atinge os 10% (Bourque & Fielder, 2003). Foram, todavia, diligenciadas todas as alternativas acessíveis à investigadora para que o número de respostas aumentasse, nomeadamente no alargamento do prazo de entrega, no esclarecimento de dúvidas e no preenchimento do questionário de forma presencial.

Sabe-se que para ser possível efetuar uma análise estatística adequada dos dados é necessário estimar o tamanho da amostra. Neste sentido, importa referir de que forma é que a baixa representatividade da amostra é sustentada.

Associado ao cálculo está sempre presente o erro amostral, que acontece porque o valor observado da variável latente para uma dada pessoa depende das características estáveis (personalidade, inteligência, etc.) e não-estáveis (fadiga, ansiedade, bem-estar, etc.) da mesma (Hill & Hill, 2009).

Assim, para um erro amostral de 5% (d), um nível de confiança de 95%, que equivale a termos um valor de t de 1,96 (Kazmier, 1982, p. 128) uma proporção de 0,5 (p) (valor para o cenário pessimista) e uma população de 144 (N), deveríamos ter uma amostra (n) de 105 (Equações 1 e 2) (Cochran, 1977, pp. 75, 76). Sendo que  $q=1-p$ .

$$n_0 = \frac{t^2 pq}{d^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{n_0}{1 + (n_0 - 1)/N} \quad (2)$$

Segundo Ferreira (1986, p. 185) “...uma amostra é representativa de um determinado universo desde que esteja garantida a aleatoriedade do processo da sua constituição” e “...deve ser suficientemente grande para permitir a análise multivariada com a desagregação das categorias que se deseje.” (p. 186). Na interpretação sociológica, considera-se que uma amostra é representativa “...se contiver elementos que permitam traduzir as diversidades e as nuances sociais suspeitadas por uma hipótese teórica.” (*idem*), não havendo, neste caso, a necessidade da sua aleatoriedade.

A mesma autora distingue ainda amostra estatisticamente representativa de amostra teoricamente representativa. No primeiro caso “...exige-se que permita definir relações nas distribuições dos inquiridos por categorias e à segunda que descubra novas categorias teoricamente pertinentes.” (Ferreira, 1986, p. 186).

Aquando da elaboração do questionário teve-se a preocupação que o mesmo fosse breve e apresentasse perguntas e instruções simples, no sentido de se obter o máximo de respostas.

O tamanho final da amostra foi de 38, o que representa uma taxa de resposta de 26,39%, sendo pouco representativa da população, pelo que a análise e conclusões apenas se referem à amostra e não à população. Assim, os resultados obtidos a partir da amostra servem de indicadores para futuro sobre o assunto em estudo.

Importa salientar que o mais importante foi obter as ideias gerais dos colaboradores, bem como identificar os aspetos críticos contribuindo para melhor entender o contributo da inovação para a competitividade das organizações.

### 3.1.3. Questionário

O método quantitativo pode apresentar como vantagens a aplicação mais rápida e fácil, face ao método qualitativo que se caracteriza pela sua morosidade no tratamento e análise das respostas.

Decidiu-se, no entanto, aplicar os dois métodos. O questionário, "...ferramenta utilizada para a obtenção de informação em primeira mão," (Barañano, 2004, p. 96), e o guião da entrevista foram elaborados de forma a exprimir os objetivos do estudo. Utilizou-se uma linguagem que se entende estar adequada às habilitações literárias e ao vocabulário dos respondentes e as questões foram elaboradas de forma neutra, ou seja, "...não devem ter uma forma que convide a uma só resposta positiva (ou uma só resposta negativa)." (Hill & Hill, 2009, p. 99). "É responsabilidade do investigador escrever as perguntas de maneira clara e bem definida." (p. 104).

Assim, o primeiro passo, na elaboração de um inquérito por questionário passa "...pela capacidade de controlo da multiplicidade de sentidos e de referências, porventura concatenados com os enunciados das perguntas e das respostas." (Ferreira, 1986, p. 172). Neste sentido, é importante o domínio da linguagem utilizada, assim como na perceção do que realmente se pretende com as questões a enunciar.

Na altura da elaboração do questionário estabeleceu-se introduzir questões (1 à 8) para captar características pessoais da amostra, através das variáveis socio-demográficas (independentes). Estas perguntas, pela sua objetividade, caracterizam-se pela sua facilidade de resposta e imediata categorização, "É por isso que são daquelas perguntas que custam menos a fechar, que suscitam menos hesitações na interpretação e que, conseqüentemente, promovem uma maior reificação das respostas." (Ferreira, 1986, p. 175).

As restantes questões (9 à 29) foram inseridas de maneira a dar resposta aos objetivos propostos, de forma clara e ordenada e de maneira a haver um encadeamento de ideias, tendo em conta a abordagem feita no enquadramento teórico (ver Capítulo I), sabendo que "É muito importante recolher apenas as características dos casos estritamente relevantes à investigação." (Hill & Hill, 2009, p. 87).

Os inquéritos representam uma importante fonte de evidências, no entanto, tem-se presente que quando demasiado extensos podem provocar "...a renitência e o enfado dos inquiridos, reacções que podemos facilmente entender se pensarmos na intromissão que o inquérito representa no seu dia-a-dia." (Ferreira, 1986, p. 181). Optou-se por elaborar questões e respetivas respostas de forma intuitiva, de modo a suprimir ao máximo as instruções de preenchimento, assim como o agrupamento por secções, dotando desta forma o questionário de menos conteúdo, tornando-o menos extenso.

Teve-se também como preocupação que o mesmo estivesse escrito de forma clara e fosse acessível à compreensão de todos os colaboradores, fosse visualmente atraente e leve e com o número de perguntas adequado a dar resposta aos objetivos traçados. Estas observações são importantes, não só apenas aquando da elaboração do questionário, mas essencialmente para a contextualização dos resultados. "Perante um questionário curto e um *"layout"* esteticamente atraente, é mais provável que o potencial respondente fique um actual respondente." (Hill & Hill, 2009, p. 163).

Foram introduzidas questões abertas e fechadas, com perfeita consciência de que ambas apresentam vantagens e desvantagens (ver Anexo VIII), tendo-se optado por questões maioritariamente fechadas. “As fechadas condicionam mais as respostas de certos grupos” e “...facilitam enormemente a anotação no acto de inquirir e o apuramento dos resultados.” (Ferreira, 1986, p. 182), promovem maior facilidade na comparação dos dados, mas também com o objetivo de se obter maior número de respostas, característica importante para a obtenção da representatividade da amostra. “Dado o elevado número de inquéritos exigido pela representatividade estatística, as vantagens das perguntas fechadas acabam por vingar e as desvantagens por ser minimizadas.” (p. 183).

As perguntas e respetivas opções de resposta são sustentadas pelo enquadramento teórico, que ofereceu suporte a toda a sua construção. Sabe-se que toda a pergunta fechada deveria ser “...constituída a partir da análise de conteúdo de respostas obtidas a uma pergunta aberta de um estudo piloto ou de um pré-teste suficientemente amplo e incidente sobre a população a inquirir.” (Ferreira, 1986, p. 183). No entanto, a decisão para elaboração das perguntas desta forma teve em conta os recursos disponíveis (tempo e meios) e dos objetivos estabelecidos para o estudo.

Neste sentido, foi efetuado um estudo preliminar com o intuito de serem obtidas as informações relevantes para a investigação principal, uma vez que também não foi encontrado nenhum questionário validado para o tipo de investigação que nos propúnhamos realizar.

Este estudo permitiu o levantamento das variáveis mais importantes a investigar e à elaboração das perguntas adequadas a incluir na versão final do questionário. Também foi importante no sentido de se verificar a adequação das perguntas e das escalas de resposta. Assim, teve-se como foco a elaboração de um questionário que fosse ao encontro dos objetivos propostos, se enquadrasse com os métodos da investigação e de tratamento e análise dos dados.

Optou-se por incluir a opção “Não sabe”, sabendo, no entanto, que a mesma pode funcionar como refúgio em certas perguntas. Segundo os autores Schuman e Presser (s.d.), citado por Ferreira (1986, p. 183), “...se se quiser uma opinião fundamentada sobre um problema em particular, deve-se recorrer a uma pergunta filtro que contenha as hipóteses “não sei” e “não tenho opinião”. (...) se pretender antes detectar valores, ideologias e atitudes, então poder-se-á eliminar a questão filtro e incluir essas hipóteses nas próprias questões.”. Tendo em conta as questões do questionário, a inclusão da opção “Não sei” pode ser aconselhável, já que as questões “...requerem um conhecimento específico do respondente sobre o tema da pergunta.” (Hill & Hill, 2009, p. 131).

Cada pergunta pode também resultar em algumas não respostas, pelo que neste trabalho se optou por eliminar essas não respostas da amostra e proceder apenas à análise dos outros dados por item. Isto pode acontecer, por exemplo, devido ao grau de interesse dos inquiridos ser diferenciado, as questões também podem ter significados diferentes para os mesmos e por poderem resultar em alguma confusão. “A ocorrência e intensidade destas contingências serão tanto mais acentuadas quanto mais heterogénea for a população que constitui a amostra.” (Ferreira, 1986, p. 184).



As questões foram elaboradas com o intuito de se obterem informações sobre factos e opiniões. No primeiro caso, quando se procura saber informações sobre factos suscetíveis de serem comparados com informações provenientes de outras fontes mais objetivas, no segundo caso para se obter informação sobre as opiniões, preferências, atitudes, etc. do inquirido. Neste último caso é importante referir que não é possível assegurar a validade externa das respostas, uma vez que “...nada assegura que essa opinião seja verdadeira.” (Barañano, 2004, p. 97), assegurando-se apenas a validade interna das respostas, por apreciação das restantes respostas obtidas sobre o mesmo assunto, não sendo no entanto suficiente para se verificar a sua veracidade.

Outro aspeto importante aquando da elaboração do questionário prende-se com o tipo de escalas de medida a utilizar nas respostas. Estas escalas “...são muito importantes porque põem constrangimentos sobre os métodos disponíveis para analisar os dados e, portanto, influenciam a definição (e os testes) das Hipóteses Operacionais.” (Hill & Hill, 2009, p. 83). Daí a importância do planeamento aquando da elaboração do questionário.

Teve-se em linha de conta as técnicas estatísticas que seriam mais adequadas para o tratamento e posterior análise dos dados, pelo que se procedeu à definição dos tipos de escalas de medida a aplicar (nominal, ordinal, de intervalo e de rácio). As escalas servem “...para quantificar as respostas de um sujeito, sobre uma determinada variável.” (Tuckman, 2002, p. 280). Optou-se por utilizar uma escala de Likert com uma escala de cinco níveis, onde cada um desses níveis apresenta igual amplitude e é caracterizada como “...semelhante a uma escala de intervalo” (*idem*).

As respostas tanto se podem traduzir em qualitativas como em quantitativas a partir do conjunto de respostas alternativas apresentadas.

No que respeita ao número de respostas alternativas o mesmo deve estar compreendido entre 2 e 9 (Hill & Hill, 2009), no entanto o número ótimo vai depender “...do objectivo da pergunta, da forma da pergunta, da natureza dos respondentes.” (p. 123). Quando é solicitada opinião, atitude ou grau de satisfação “...o investigador não deve utilizar só duas alternativas de resposta.” (*idem*), sendo que não é aconselhável utilizar mais do que sete respostas alternativas, cinco poderá ser, na maioria dos casos, o número de respostas alternativas suficientes (Hill & Hill, 2009). O número de respostas alternativas pode oscilar mediante as habilitações literárias dos respondentes, maior para respondentes com habilitações literárias elevadas e menor para respondentes com habilitações literárias baixas.

Aquando da definição do número (par ou ímpar) de respostas alternativas, teve-se por princípio que “...se o investigador pensar que uma variável é “sensível”, um número par de respostas alternativas pode ser útil.” (Hill & Hill, 2009, p. 127). Tratando-se de um questionário anónimo e sem perguntas sensíveis é, na opinião dos mesmos autores, “...melhor utilizar um número ímpar de respostas alternativas.” (*idem*). Tentou-se, portanto, fornecer um número adequado de respostas alternativas tendo em conta o exposto.

Foram também introduzidas questões que permitem respostas múltiplas. Neste caso, teve-se em conta que os métodos estatísticos se limitam ao cálculo de frequências e percentagens, não sendo

“...legítimo aplicar estatísticas indutivas na comparação destas respostas alternativas. Mas é possível considerar cada uma das respostas como uma variável e comparar dois ou mais grupos de casos em termos dessa variável.” (Hill & Hill, 2009, p. 132).

A inovação (variável latente) não pode ser observada nem medida diretamente através do questionário, no entanto, foi definida a partir de outras variáveis (componentes), partes que compõem a variável latente e que medem algo em comum, designadas como os itens do questionário. “Deve haver pelo menos um item e, de preferência, de 4 a 6 itens para medir cada uma das variáveis componentes.” (Hill & Hill, 2009, p. 137).

Para tal é também necessário proceder-se à avaliação de duas características da medida: a fiabilidade e a validade. “Diz-se que uma medida de uma variável latente é fiável se for consistente.” (Hill & Hill, 2009, p. 141) e a fiabilidade de uma pergunta fechada diz respeito à consistência das respostas dadas à pergunta.

Optou-se, portanto, por estimar a consistência interna através do cálculo do Alpha ( $\alpha$ ) de Cronbach (ver 4.3.2.), sabendo que “É muito importante dar atenção à fiabilidade de um questionário construído para medir uma variável latente porque não vale a pena tirar conclusões a partir de uma medida que não tem fiabilidade adequada.” (Hill & Hill, 2009, p. 148).

No que respeita à validade diz-se que “Uma medida tem validade se for uma medida da variável que o investigador pretende medir.” (Hill & Hill, 2009, p. 150), sendo que “A existência de fiabilidade adequada é necessária, mas não suficiente, para garantir a validade adequada.” (p.149).

Aquando da elaboração do questionário, teve-se o cuidado de inserir os códigos numéricos junto de cada variável, permitindo, *à posteriori*, a inserção dos dados de forma mais rápida.

Também se procedeu à realização de uma entrevista exploratória na empresa, no dia 13 de fevereiro de 2015, tendo estado presente o diretor geral e duas técnicas. Este tipo de entrevistas “...não tem como função verificar hipóteses nem recolher ou analisar dados específicos, mas sim abrir pistas de reflexão, alargar e precisar os horizontes de leitura, tomar consciência das dimensões e dos aspectos de um dado problema” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 79).

Depois de elaboradas, procedeu-se à revisão de todas as questões do questionário, tendo-se constatado a necessidade de eliminar algumas perguntas desnecessárias, umas por se repetirem e outras por, apesar de importantes, não responderem aos objetivos propostos. Além disso, verificou-se a necessidade de reduzir ao tamanho do questionário e de o tornar mais atrativo visualmente.

Após esta revisão ao questionário, efetuou-se um pré-teste, ao qual se solicitou respostas comentadas e observações. O mesmo foi entregue em papel e enviado por email a uma amostra de 35 indivíduos, tendo-se obtido 19 respostas, o que representa uma taxa de resposta de 54,29%.

Após análise das sugestões e comentários de melhoria ao questionário procedeu-se à adequação de algumas questões (5, 6, 11 e 15), tendo-se também procedido à alteração do *layout* (visual e

gráfico) do questionário no sentido de o tornar visualmente mais atrativo e menos pesado, com a intenção de potenciar maior cooperação por parte dos respondentes no preenchimento do mesmo.

Assim sendo e de um modo geral, o pré-teste resultou na confirmação da adequação do questionário, tendo-se apenas procedido à adequação das questões enunciadas.

Procedeu-se à codificação dos dados (ver 4.2.1.) para possibilitar o tratamento informático e estatístico e definiram-se os procedimentos a utilizar na análise estatística. Neste campo teve-se a consciência da possibilidade da ocorrência de erros associados à recolha e codificação dos dados, assim como à impossibilidade de obtenção de respostas por parte da população.

No período compreendido entre 22 de junho a 2 de agosto, procedeu-se à aplicação do questionário aos 144 colaboradores, através da disponibilização do mesmo em suporte de papel e *online*, que foi distribuído pela responsável do departamento de qualidade e responsabilidade social, entendido pela empresa como a melhor forma de aplicação do questionário. O questionário foi acompanhado de uma introdução a explicar o âmbito do trabalho, os objetivos e razão do estudo e a solicitar a cooperação para a realização do mesmo.

A fraca adesão verificada durante o período de aplicação do questionário estará provavelmente relacionada com os meios utilizados para distribuição do mesmo. A este respeito Barañano (2004, p. 101) cita que “Esta é a via mais barata, embora tenha o problema de que a taxa de amostragem normalmente é extremamente reduzida.”.

No final, teve-se como *feedback* que o questionário era extenso e que alguns dos colaboradores mostraram alguma dificuldade na interpretação das questões.

#### **3.1.4. Entrevista**

A aplicação da entrevista semiestruturada surge como forma de se pretender obter informação qualitativa para complementar e contextualizar a informação quantitativa obtida através dos questionários.

Realizou-se a 28 de outubro de 2015, nas instalações da empresa alvo de estudo, estiveram presentes o diretor geral e a técnica responsável pelo departamento de qualidade e responsabilidade social. Adotou-se uma atitude de escuta e de abertura, na perspetiva de melhor descodificar os discursos. Ao longo da entrevista foram solicitados os esclarecimentos que se entenderam pertinentes, assim como informação mais detalhada, tendo-se também procedido à gravação áudio para maior facilidade na análise da informação recolhida.

Entende-se que para atingir os objetivos do presente trabalho de investigação a entrevista dirigida ao diretor geral é suficiente, sabendo que “O número adequado de entrevistas depende, contudo, da natureza e da importância do trabalho.” (Hill & Hill, 2009, p. 74) e deve estar “...de acordo com os objectivos da pesquisa e as exigências do plano de amostragem.” (Ferreira, 1986, p. 187).

Para que os objetivos previstos sejam atingidos, é necessário que o entrevistado compreenda perfeitamente todos os conceitos abordados, o tema seja do seu interesse, para assim se conseguir que o mesmo se exprima o mais amplamente possível, “Portanto, não se deve rejeitar *a priori* nenhum tipo de informação obtida na entrevista.” (Barañano, 2004, p. 96).

Na entrevista, todas as questões foram abertas, permitindo ao entrevistado responder como quisesse. Esta abordagem tem como grande vantagem o facto de não haver enviesamento nas respostas, além de fornecer muito mais informação do que uma questão fechada. O seu tratamento e análise de conteúdo é, no entanto, complexa (Barañano, 2004) e muito delicada (Bardin, 2011).

Nesta fase da investigação, entende-se ser necessário, por parte da investigadora, a capacidade “...de conquistar o entrevistado, mas também de manter a distanciância técnica e competente relativamente a este.” (Ferreira, 1986, p. 188), pretendendo obter a maior cooperação do entrevistado, para o qual se preparou um guião de entrevista corretamente elaborado, com a finalidade de serem obtidas as informações desejadas.

Sabe-se, todavia, que “...é completamente impossível controlar a paralinguagem (ritmo, tom de voz, intensidade, hesitações, silêncios) e a linguagem cinética (olhares, movimentos, postura corporal, gestos).” (Ferreira, 1986, p. 192), pelo que, tanto o inquérito como a entrevista sejam dificilmente reproduzíveis.

Optou-se por aplicar uma entrevista semidiretiva ou semiestruturada, mais curta e fácil em comparação com as entrevistas diretivas (Bardin, 2011), onde a investigadora orientou a entrevista seguindo um guião, deixando, no entanto, que o entrevistado abordasse com liberdade o tema e ordem das questões (Barañano, 2004).

As entrevistas apresentam como vantagem o facto de estarem focadas no tema em estudo e permitirem, por isso, a generalização das informações obtidas a toda a população. Todavia, também apresentam limitações, nomeadamente no que respeita à “...formulação das perguntas, que podem estar mal elaboradas, quer nas respostas fornecidas pelos entrevistados, que podem ser voluntária e involuntariamente distorcidas.” (Barañano, 2004, p. 107), quer pela “...consciência que os sujeitos têm de que estão a ser observados ou testados” (Vala, 1986, p. 106) e ainda porque existe informação que só é possível levantar através de observação *in loco*.

Depois de recolhida a informação da entrevista é indispensável proceder à análise do seu conteúdo, conhecida como “...uma das técnicas mais comuns na investigação empírica realizada pelas diferentes ciências humanas e sociais.” (Vala, 1986, p. 101).

Segundo Berelson (1952), citado por Vala (1986), a análise de conteúdo é “...a descrição objectiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação”. Para Cartwright (1953), citado pelo mesmo autor, é “...todo o comportamento simbólico”. Enquanto para Krippendorff (1980), *idem*, é “...uma técnica de investigação que permite fazer inferências, válidas e replicáveis, dos dados para o seu contexto.” (p. 103).

Tendo em conta a parte empírica do trabalho e os objetivos traçados pretende-se, através da análise de conteúdo, descrever fenómenos (nível descritivo) e relacioná-los com os resultados obtidos da análise quantitativa (questionários). A análise de conteúdo apresenta como vantagens o facto de “...poder exercer-se sobre material que não foi produzido com o fim de servir a investigação empírica.”, assim como “...pode incidir sobre material não-estruturado.” (Vala, 1986, p. 107).

No que respeita à validade da análise de conteúdo, segundo Vala (1986, p. 116), “Não há questões de validade específicas da análise de conteúdo.”, cabe à investigadora assegurar-se de que mediu aquilo que pretendia medir. No que respeita à fidelidade, importa referir que tendo em conta que o mesmo conteúdo é suscetível de várias interpretações, quer por investigadores diferentes, quer pelo mesmo investigador em momentos diferentes, “O problema da fidelidade é igualmente um problema comum a todas as técnicas de investigação.” (p. 117). Importa, portanto suportar a análise de conteúdo com uma boa teoria. Sabendo que “Dependendo do objecto de estudo, a entrevista produzirá discursos ou comunicações cujos conteúdos podem ser de tal modo diferentes que a sua exploração exigirá métodos igualmente diferentes.” (Quivy & Campenhoudt, 2005, p. 81).

Pretendeu-se, portanto, pré-analisar, explorar, interpretar, contextualizar e confrontar o conteúdo da entrevista com os resultados obtidos nos questionários e a teoria.

### **3.2. Tratamento e análise de dados**

Tendo em conta a intenção de serem dadas respostas aos objetivos propostos, optou-se por tratar os dados quantitativos através de uma estatística descritiva. Esta “...centra-se no estudo de características não uniformes das unidades observadas ou experimentais” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 35) e é utilizada para descrever dados através de indicadores, como é o caso da média.

Entende-se que os dados recolhidos são muito ricos em informação e podem ser bastante úteis para a empresa e para o desenvolvimento deste trabalho. Para apresentação dos resultados utilizaram-se tabelas e gráficos (de barras e circulares) que, tal como outros tipos de instrumentos, apresentam vantagens e desvantagens (ver Anexo IX).

Outra questão levantada reporta-se à “...forma de articular o tratamento quantitativo com as observações de ordem qualitativa que contextualizam a informação.” (Ferreira, 1986, p. 193). Neste sentido, torna-se evidente a necessidade de se aprofundar o conhecimento da observação sociológica, que no caso dos inquéritos é mais potenciada, devido à sua análise quantitativa.

Estas razões sustentam também a decisão em se aplicar a entrevista e ter-se recorrido a outras fontes de evidências, “Só a multiplicidade de fontes empíricas, cada uma com a validade que lhe é própria, pode devolver-nos a multidimensionalidade das relações sociais.” (Ferreira, 1986, p. 195).

### 3.2.1. Codificação dos dados dos questionários

Tendo em conta o tratamento estatístico escolhido, adequado aos dados a tratar, e como forma de proceder ao lançamento dos dados no *software* SPSS, procedeu-se à elaboração de uma tabela síntese (ver Apêndice III) onde consta a identificação das questões, o número de variáveis associadas a cada questão, o nome dessas variáveis, a identificação das escalas ou níveis de variáveis, nomeadamente nominal, ordinal, intervalo e rácio. “As variáveis de escala nominal ou ordinal podem também ser classificadas como qualitativas e as de escala de intervalo ou rácio como quantitativas.” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 36), o código atribuído para as não respostas e respostas “Não sei”, assim como o número de casas decimais.

### 3.2.2. Interpretação dos dados obtidos

Antes de se proceder à apresentação dos resultados e à sua interpretação é pertinente evidenciar os resultados obtidos do  $\alpha$  de Cronbach no pré-teste e no questionário final. Este método permite estimar a consistência interna das medidas psicológicas, considerada como uma “...necessidade aceite na comunidade científica.” (Maroco & Garcia-Marques, 2006, p. 65).

Trata-se de um método “...de confiança da maioria dos investigadores.” (Maroco & Garcia-Marques, 2006, p. 65), é “...universalmente aconselhável para o estudo métrico de uma escala” (p.66) e “...is the most frequently used indicator of internal consistency.” (McDowell, 2006, p. 43).

O recurso a este método permite a obtenção de uma estimativa estatística fiável do grau de consistência de uma medida, uma vez que “Qualquer medida para ser válida enquanto medida de um dado constructo, tem necessariamente de ser fiável.” (Maroco & Garcia-Marques, 2006, p. 67).

Salienta-se, que a fiabilidade de uma medida para verificação da sua validade é uma condição necessária, mas não suficiente, todavia “...é o primeiro passo para saber da sua validade.” (Maroco & Garcia-Marques, 2006, p. 67). Torna-se, portanto, necessário garantir a validade de uma medida através da não existência de erro sistemático.

O  $\alpha$  de Cronbach varia numa escala de 0 a 1 e o seu valor é tanto maior quanto mais elevadas forem as correlações entre os itens, verificando-se assim maior homogeneidade e consistência. Assim, um valor próximo de 0 significa “...no correlation among the items, whereas a value of 1.0 would indicate perfect correlation among them; a problem is that alpha varies with the number of items in a scale.” (McDowell, 2006, p. 43), pelo que é importante reconhecer que o valor de Alfa de Cronbach “...reflects not only intercorrelations between items, but also the number of items.” (pp. 45, 46).

É possível que o valor de  $\alpha$  dê negativo, tal pode significar “...um erro sério na codificação dos pontos dos itens” (Maroco & Garcia-Marques, 2006, p. 74) ou valores muito baixos que pode “...refletir a codificação errada de itens ou a mistura de itens de dimensões diferentes” (*idem*), o que não se constatou neste trabalho de investigação.

Segundo Maroco e Garcia-Marques (2006) a fiabilidade de uma escala de medida é afetada pelas características dos participantes utilizados no estudo. A este respeito Thompson (2002), citado pelos mesmos autores, indica que “A mesma medida, quando administrada a uma amostra [sic] de sujeitos mais homogêneos ou mais heterogêneos produzirá scores com diferentes fiabilidades.” (p. 76). Pelo que as características do contexto de recolha de dados afeta o valor de  $\alpha$ . Assim, “...quanto menor a variabilidade das respostas intra-sujeitos e maior a variabilidade das respostas inter-sujeitos, maior o  $\alpha$ .” (*idem*), verificando-se igualmente maior valor de  $\alpha$  quando existe homogeneidade de variâncias inter-itens.

O número de observações também influencia, segundo Brown (2001), citado por Maroco e Garcia-Marques (2006), a variabilidade observada, pelo que para um maior número de itens se obtém valores de  $\alpha$  superiores e de erro-padrão inferiores, verificando-se valores de  $\alpha$  superiores em escalas construídas com a metodologia de Likert (ver 4.1.3.). As escalas de Likert (1932), citado por Ferreira, Neves e Caetano (2001, p. 288), são consideradas como “...um dos instrumentos mais utilizados para a medição das atitudes, sendo relativamente fácil e rápido de utilização.”.

Em suma, “...os valores de  $\alpha$  devem sempre ser interpretados à luz das características da medida a que se associa, e da população onde essa medida foi feita.” (Maroco & Garcia-Marques, 2006, p. 76). Pelo que a utilização de dados com fraca fiabilidade produz efeitos nos resultados obtidos que podem nada dizer sobre o constructo que se está a analisar assim como a obtenção de resultados não-significativos (Maroco & Garcia-Marques, 2006).

Fundamentada a opção de utilizar-se o  $\alpha$  de Cronbach para estimar a consistência interna, apresentam-se os resultados obtidos ao pré-teste (Tabela 16).

*Tabela 16 - Valores do Alpha de Cronbach (Pré-teste -19 respostas)*

	Nº de itens	Itens	$\alpha$ de Cronbach
Global	31	13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9, 13.10, 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5, 17.6, 18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.6, 28.1, 28.2, 28.3, 28.4, 28.5, 29.1, 29.3, 29.4 e 29.5	0,935
Questão 13	10	13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9 e 13.10	0,795
Questão 17	6	17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5 e 17.6	0,816
Questão 18	6	18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5 e 18.6	0,883
Questão 28	5	28.1, 28.2, 28.3, 28.4 e 28.5	0,781
Questão 29	4 (*)	29.1, 29.3, 29.4 e 29.5	0,688

Fonte: Elaboração própria

Verifica-se que os valores obtidos estão enquadrados com os níveis de fiabilidade sugeridos por vários autores (ver Anexo X). Constata-se, no entanto, que o item 29.2, “Relação com os clientes”, foi eliminado (\*), isto deve-se ao facto de a variância ser 0, onde à exceção de um respondente que não respondeu nesse item, os restantes deram todos a mesma pontuação.

Quando se procede ao cálculo de  $\alpha$  no SPSS é possível recolher-se a seguinte informação:

*Tabela 17 - Tipo de informação disponível no cálculo de Alpha de Cronbach*

<i>Reliability Statistics</i>	Estimativas do $\alpha$ de Cronbach e do $\alpha$ estandardizado
<i>Item Statistics</i>	Média e o desvio-padrão de cada um dos itens
<i>Inter-item correlation matrix</i>	Correlações inter-itens
<i>Summary Items Statistics</i>	Sumário de todos os itens
<i>Scale Statistics</i>	Estatística descritiva da escala (i.e., da soma dos itens para cada sujeito)
<i>Item-Total Statistics</i>	Efeito da remoção de cada um dos itens no total da escala

Fonte: Elaboração própria

De salientar que na análise da tabela *Item-Total Statistics* a análise conjunta do “*Squared Multiple Correlation*” com os valores do “*Cronbach’s Alpha if Item Deleted*” permite perceber qual a qualidade dos itens e o seu contributo para a consistência interna da escala.

Quando avaliada a variável latente através dos itens da questão 29, verifica-se que apresenta o valor mais baixo de  $\alpha$  e constitui fiabilidade considerada baixa segundo Murphy e Davidsholder (1988), citado por Maroco e Garcia-Marques (2006). Constata-se que se se proceder à remoção do item 29.3, “Relação com os fornecedores”, o valor de  $\alpha$  passa para 0,733 (ver Apêndice IV). Isto significa que poder-se-ia eliminar o item, cuja remoção aumenta consideravelmente o  $\alpha$  da escala, no entanto considera-se que a relevância do item, contrapõem a sua remoção.

Outro aspeto importante de realçar, antes de se passar a apresentar os resultados do questionário final, relaciona-se com o tratamento que se fez às não respostas (*missing values*).

As não respostas “...servem para identificar a informação em falta, mas também podem ser utilizadas para excluir valores ou categorias da análise estatística.” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 19). Optou-se por utilizar o número 99 para identificação das não respostas assim como das respostas “Não sabe”, valor que, simultaneamente, não pertence à base de dados.

O estudo descritivo de cada variável (nominal, ordinal e rácio) “...abrange as estatísticas adequadas à interpretação dos dados, a sua representação gráfica, a análise das não respostas e a identificação de observações aberrantes ou outliers.” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 45).

Não se verificaram não respostas superiores a 20% e não se procedeu à verificação da presença de *outliers*. Os *outliers* podem influenciar ou não a média e aumentam sempre a dispersão dos dados. É através da análise comparativa das estatísticas resultantes com e sem os *outliers* que se verifica o efeito dos mesmos, no entanto, entende-se que tal não era necessário para o presente trabalho, tendo em conta os objetivos e reduzido número de respostas.

Importa, contudo, referir que estes aspetos são importantes aquando da interpretação dos resultados, uma vez que podem descrever elementos da população com características diferentes.

Optou-se por excluir da análise os casos de não respostas e respostas “Não sabe”, sabendo que o mesmo pode diminuir a amostra. No entanto, são evidenciados os dados de não respostas e



respostas “Não sabe”, de modo a enquadrar com as restantes opções de resposta, mas tendo como objetivo principal analisar os dados relativos às respostas dadas pelos outros respondentes.

Com base nos dados recolhidos procedeu-se ao cálculo do  $\alpha$  de Cronbach para verificação da consistência interna do questionário, tendo sido obtidos os resultados apresentados na tabela seguinte.

*Tabela 18 - Valores do Alpha de Cronbach (Questionário final – 38 respostas)*

	Nº de itens	Itens	Alpha de Cronbach
Global	32	13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9, 13.10, 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5, 17.6, 18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5, 18.6, 28.1, 28.2, 28.3, 28.4, 28.5, 29.1, 29.2, 29.3, 29.4 e 29.5	0,904
Questão 13	10	13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9 e 13.10	0,818
Questão 17	6	17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5 e 17.6	0,840
Questão 18	6	18.1, 18.2, 18.3, 18.4, 18.5 e 18.6	0,943
Questão 28	5	28.1, 28.2, 28.3, 28.4 e 28.5	0,889
Questão 29	5	29.1, 29.2, 29.3, 29.4 e 29.5	0,842

Fonte: Elaboração própria

Desta forma, validam-se, conforme os pressupostos apresentados anteriormente, os valores obtidos dos níveis de fiabilidade com base no  $\alpha$  (ver Anexo X).

Como referido previamente (ver 4.1.3.), o questionário foi disponibilizado em suporte de papel e *online*, tendo sido aplicados 25 no primeiro caso e 119 no segundo. Verifica-se, depois de recolhidos os dados que, na sua proporção, houve maior adesão ao questionário disponibilizado em suporte de papel (32%) em detrimento do *online* (25,21%) (Tabela 19). Obteve-se um total de 38 questionários respondidos que representa uma taxa de resposta de 26,39%.

*Tabela 19 - Formato e número de questionários aplicados e obtidos*

Formato	Questionários aplicados	Questionários respondidos		Taxa de adesão
Papel	25	8	5,56%	32%
Online	119	30	20,83%	25,21%
Total	144	38	26,39%	

Fonte: Elaboração própria

Dados sobre a caracterização da amostra (ver Apêndice V):

Para apresentação dos resultados foram utilizadas, para além de tabelas, representações gráficas que “...constituem o primeiro passo na exploração dos dados.” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 117).

Dos 38 respondentes a maioria (47,37%) tem idade compreendida entre os 31 e os 40 anos, 71,05% são do sexo masculino e 65,79% são casados. No que respeita ao número de filhos, verificaram-se 4 não respostas, sendo que dos restantes respondentes, 70,59% tem 1 ou mais filhos.

Relativamente às habilitações, verifica-se que a grande maioria (63,16%) possui o ensino secundário ou licenciatura. Quanto à secção onde os respondentes trabalham apurou-se que a predominância recai sobre a área comercial (14) e logística (13), constatando-se também que alguns dos respondentes desempenham funções em mais do que uma secção, característica importante

que determina a polivalência destes colaboradores. Não se obteve nenhuma resposta por parte dos elementos da direção.

No que respeita ao número de anos que os respondentes trabalham na empresa constata-se que 78,95% dos mesmos trabalha há mais de 4 anos, pelo que se depreende que já possuem um maior conhecimento sobre a empresa e poderão fazer parte dos quadros.

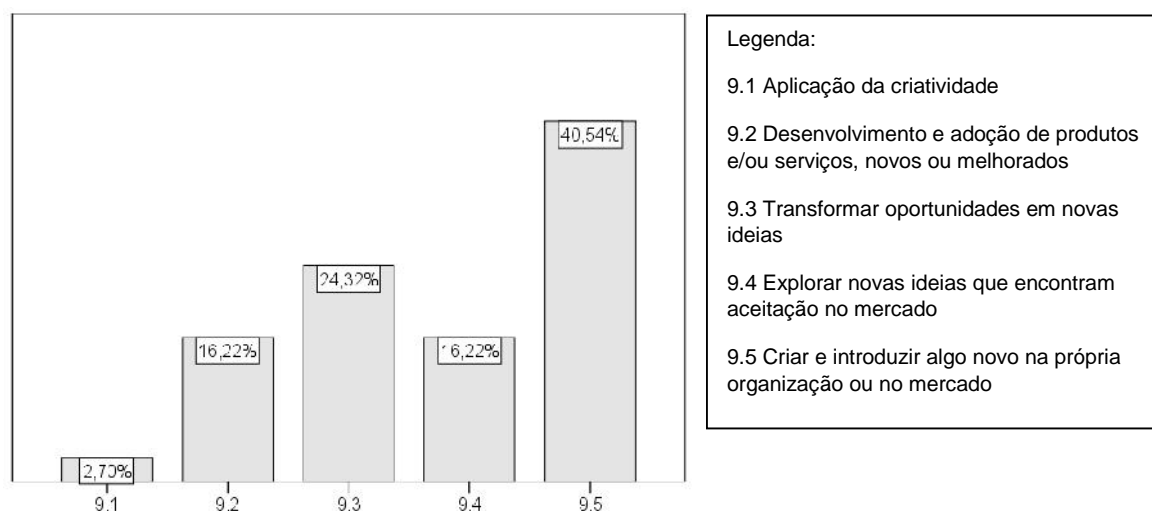
Quanto à distância do local de trabalho a casa, verificaram-se 2 não respostas. Dos restantes respondentes, 63,89% reside a menos de 15km do local de trabalho.

#### Dados sobre inovação:

Feita a caracterização da amostra procede-se à apresentação dos resultados obtidos relacionados com a inovação. Nesta fase, pretende-se aferir o que é que os respondentes percecionam sobre o tema em estudo, sabendo que “A percepção é um processo cognitivo, uma forma de conhecer o mundo.”, e que “...é um processo complexo que depende tanto do meio ambiente como da pessoa que o percebe.” (Davidoff, 2001, p. 141).

Na questão 9 verificou-se 1 não resposta. Das restantes, 40,54% considera que a inovação é “Criar e introduzir algo novo na própria organização ou no mercado.”, 24,32% entende que inovação significa “Transformar oportunidades em novas ideias.”, 16,22% considera que a inovação é o “Desenvolvimento e adoção de produtos e/ou serviços, novos ou melhorados” e “Explorar novas ideias que encontram aceitação no mercado.”, e 2,70% considera que a inovação é uma “Aplicação da criatividade.” (Figura 7).

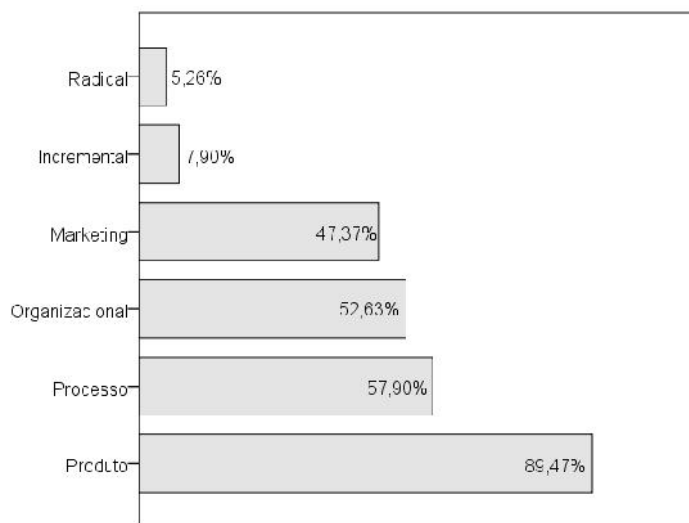
Figura 7 - Definição de inovação (Questão 9)



Relativamente aos tipos de inovação e tendo em conta a panóplia de tipologias descritas, decidiu-se apresentar aquelas que poderiam estar enquadradas com a empresa e serem mais facilmente identificadas pelos colaboradores. Assim, 89,47% dos respondentes conhece inovação do produto,

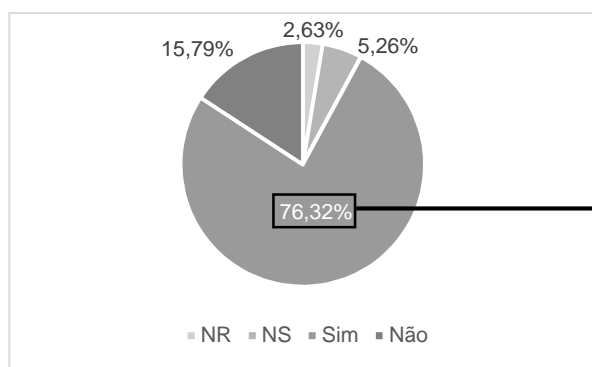
sendo que as inovações incremental e radical são as menos conhecidas (Figura 8) e foram identificadas por respondentes com habilitações superiores (bacharelato e licenciatura).

Figura 8 - Tipos de inovação que conhece (Questão 10)



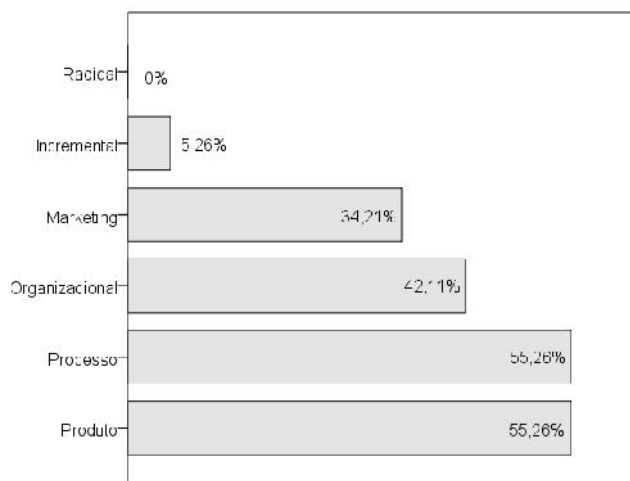
Questionados se a empresa é ou não inovadora, verificou-se 1 não resposta, 2 “Não sabe”, 76,32% considera que a empresa é inovadora e 15,79% acha que não (Figura 9).

Figura 9 - Considera a empresa inovadora (Questão 11)



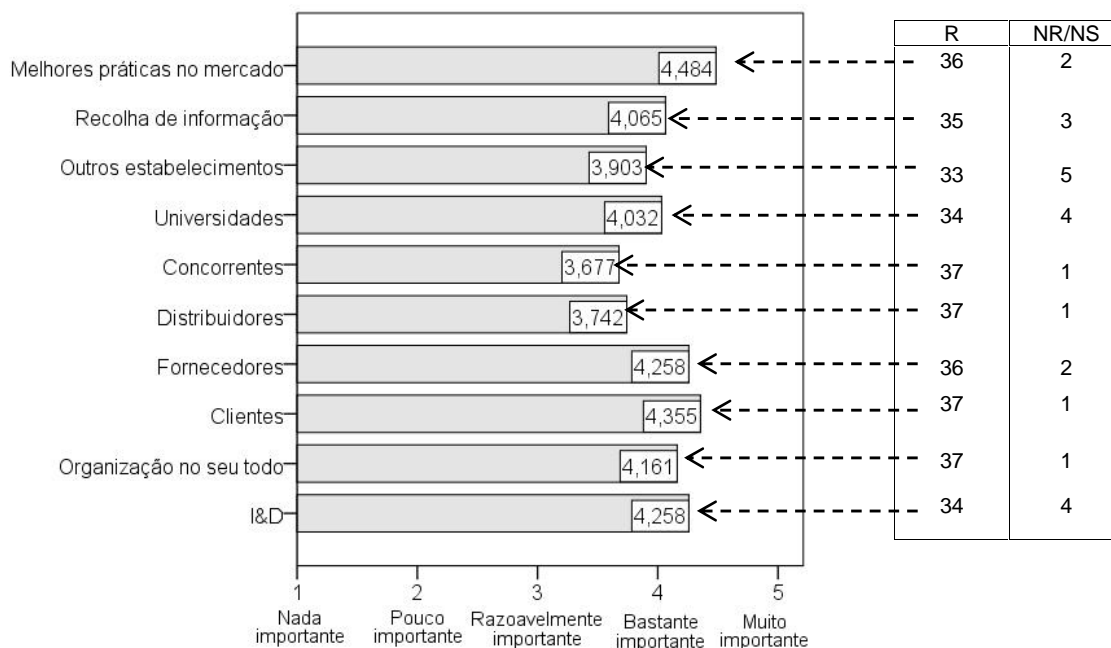
Daqueles que consideram a empresa inovadora, 55,26% diz tratar-se de inovações de processo e de produto, 42,11% inovação organizacional e 34,21% inovação de *marketing*, sendo que as mesmas se tratam de inovações incrementais (5,26%) (Figura 10).

Figura 10 - Tipos de inovação desenvolvidos na empresa (Questão 12)



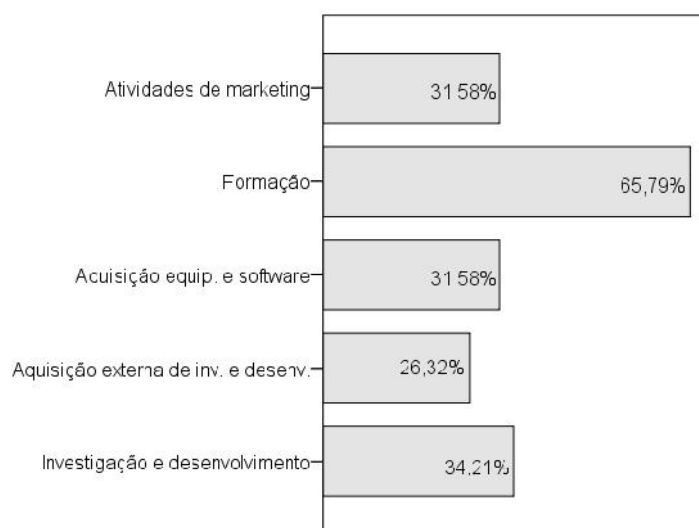
No que respeita às fontes de inovação, verificaram-se algumas não respostas (NR) e respostas “Não sabe” (NS) por item, conforme se ilustra abaixo. Os restantes respondentes (R) atribuíram maior importância (valores médios) à busca das “Melhores práticas no mercado” (4,484), aos “clientes” (4,355), aos “fornecedores” (4,258) (fontes externas) e à “I&D” (4,258) (fonte interna) (Figura 11).

Figura 11 - Fontes de inovação (valores médios) (Questão 13)



A introdução da inovação na empresa é feita, segundo os respondentes, maioritariamente através da formação (65,79%), no entanto consideram que é utilizada mais do que uma forma de o fazer, verificando-se um equilíbrio nas restantes opções (Figura 12).

Figura 12 - Formas de introdução da inovação na empresa (Questão 14)



Quanto aos fatores que inibem ou impedem a inovação, verifica-se 1 não resposta. Dos restantes respondentes, 67,57% consideram os “Custos elevados”, como inibidor da inovação, 43,24% os “Recursos financeiros” e 37,84% a “Burocracia” e a “Motivação dos colaboradores”. Outros fatores

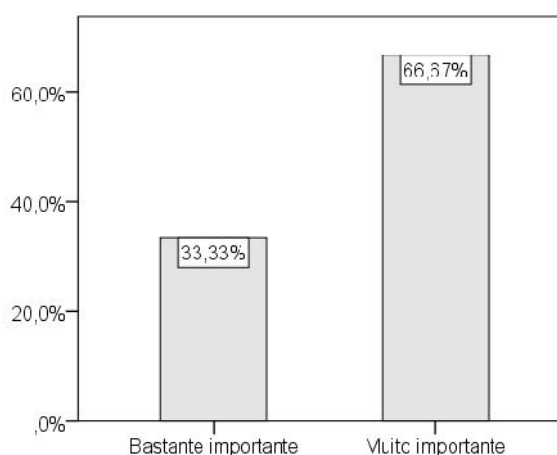
que impedem a inovação, mas no entender dos respondentes tem menos influência (2,70%) são os “Recursos tecnológicos” e os “Fatores institucionais”, os “Regulamentos ou normas fiscais” (5,41%) e 8,11% considera a “Dimensão da empresa”. Outros fatores com peso moderado (18,92%) são a “Cultura empresarial”, o “Conservadorismo” e o “Grau de empenho dos colaboradores” e 24,32% foca a “Falta de pessoal qualificado” (Figura 13).

Figura 13 - Principais obstáculos à introdução da inovação na empresa (Questão 15)



Na aferição da importância da introdução de inovações na empresa, numa escala de 1 (nada importante) a 5 (muito importante), verificaram-se 2 não respostas. Dos restantes respondentes 66,67% considera “Muito importante” (5) e 33,33% considera “Bastante importante” (4) (Figura 14).

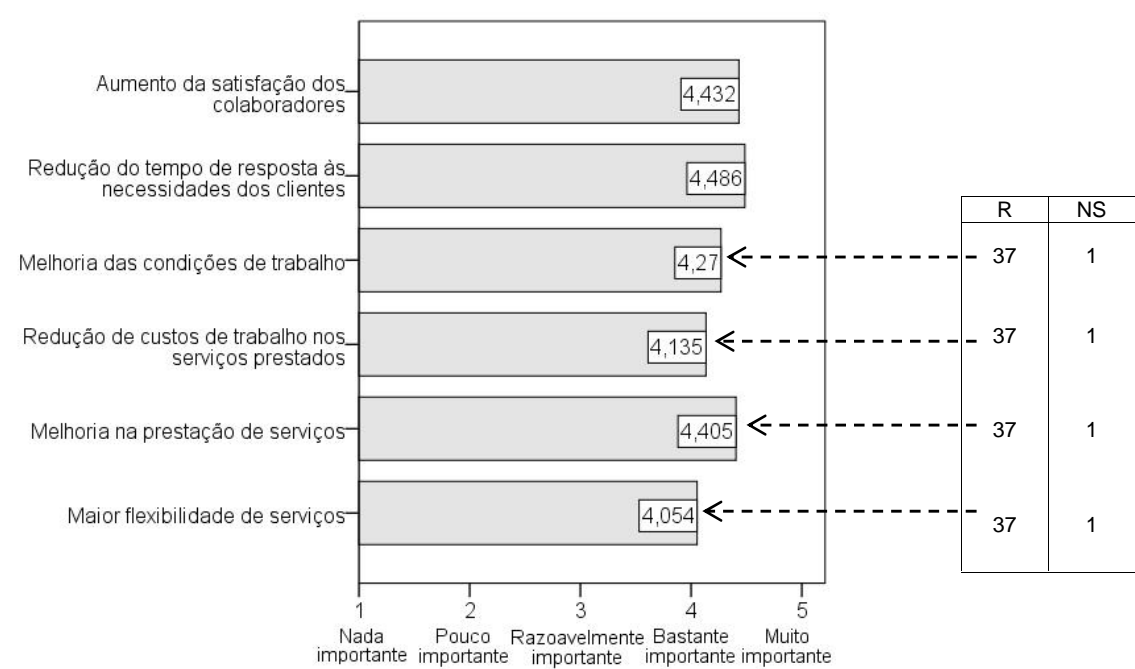
Figura 14 - Importância da introdução da inovação na empresa (Questão 16)



Quanto aos efeitos da introdução da inovação na empresa, verificaram-se em alguns itens algumas respostas “Não sabe”. Os restantes respondentes entendem que os efeitos da inovação têm bastante importância (valores médios) nos aspetos questionados, sendo que o de maior importância (4,486) está relacionado com a “Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes”,

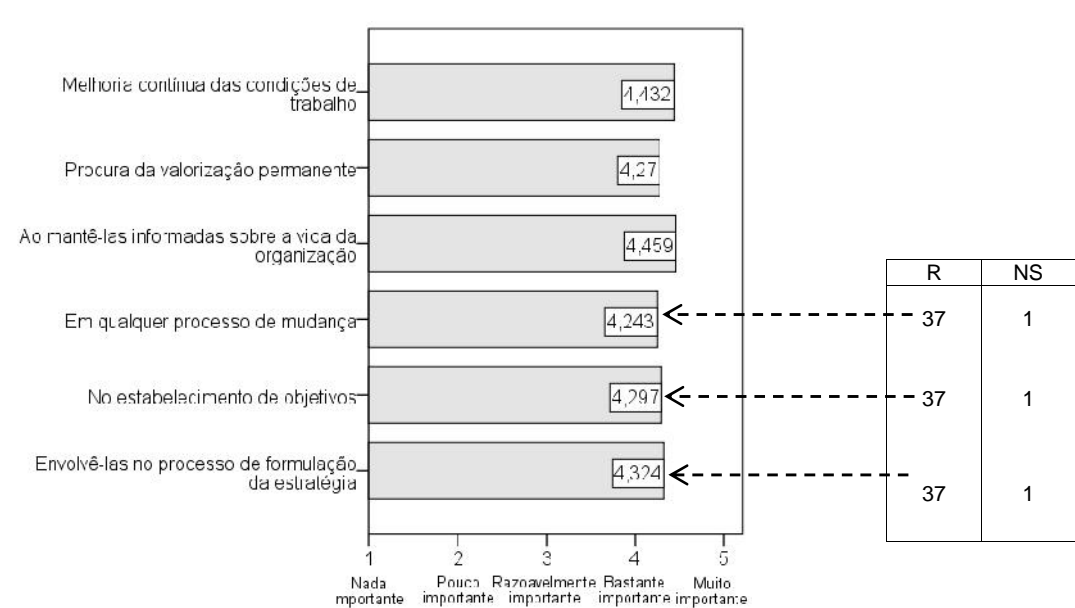
4,432 no “Aumento da satisfação dos colaboradores” e 4,405 na “Melhoria na prestação de serviços” (Figura 15).

Figura 15 - Efeitos da inovação (valores médios) (Questão 17)



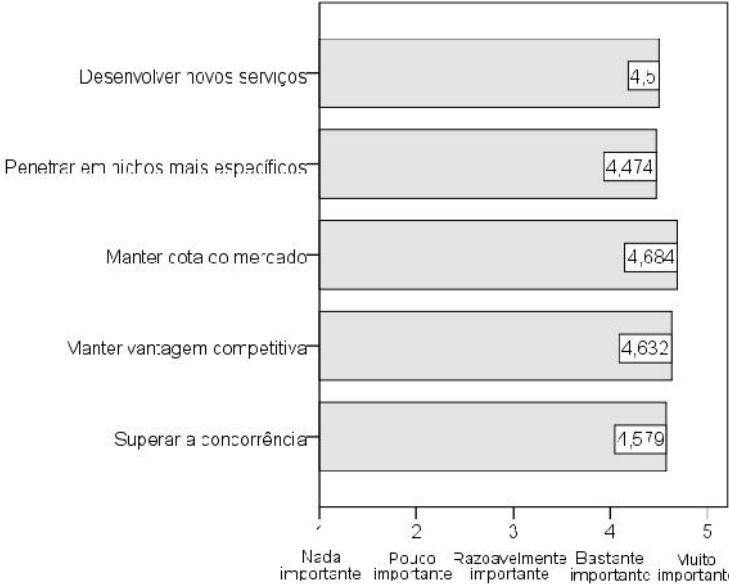
Questionados acerca da importância do papel dos colaboradores, obteve-se algumas respostas “Não sabe”. Os restantes respondentes classificam (valores médios), maioritariamente, o seu papel na empresa como bastante (4) e muito importante (5). Salientam-se os seguintes aspetos: “Ao mantê-las informadas sobre a vida da organização” (4,459), quer nos seus sucessos, quer nos seus insucessos, e na “Melhoria contínua das condições de trabalho” (4,432) (Figura 16).

Figura 16 - Importância do papel dos colaboradores (valores médios) (Questão 18)



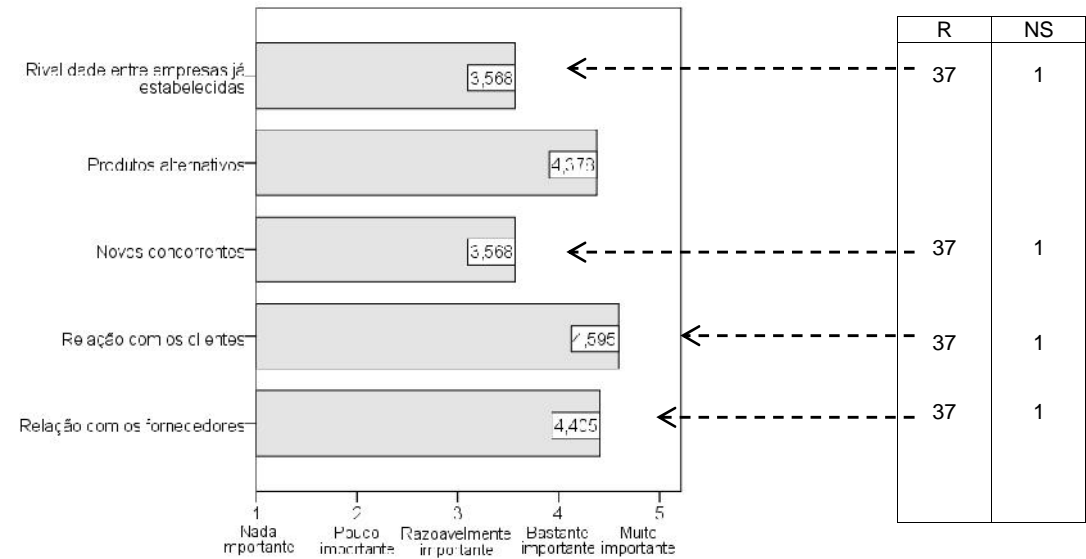
Na análise da importância da empresa assumir a inovação enquanto fator de diferenciação constata-se, na sua generalidade, valores médios elevados em todos os itens apresentados. Salientam-se os seguintes aspetos: “Manter cota no mercado” (4,684), “Manter vantagem competitiva” (4,632) e “Superar a concorrência” (4,579) (Figura 17).

Figura 17 - Inovação enquanto fator diferenciador (valores médios) (Questão 28)



Na importância existente da relação dos fatores questionados com a competitividade da empresa registaram-se algumas respostas “Não sabe”. Os restantes respondentes entendem que os fatores mais importantes (valores médios) para a competitividade da empresa passam pela “Relação com os clientes” (4,595), “Relação com os fornecedores” (4,405) e “Produtos alternativos” (4,378) (Figura 18).

Figura 18 - Importância dos fatores da competitividade (valores médios) (Questão 29)



Das questões 19 à 25 (relativos à empresa) obteve-se algumas respostas “Não sabe”, assim como nas questões 26 e 27 (relativos à direção geral), onde se constata uma maior taxa de respostas

“Não sabe”. Verifica-se, segundo os respondentes, que a empresa promove a mudança (73,68%) e a aprendizagem contínuas (71,05%), estimula as iniciativas inovadoras dos colaboradores (68,42%), dispõe de ferramentas de recolha de sugestões (86,84%) e premeia ideias inovadoras (81,58%). Verifica-se, porém, que 55,26% dos respondentes considera que a empresa estimula a gestão participativa dos seus colaboradores e 39,48% diz que não, sendo que 31,58% dos respondentes entende que a empresa penaliza os fracassos (Tabela 20).

*Tabela 20 - Resultados direcionados para a empresa*

Questão		Sim (%)	Não (%)	NS (%)
19	Promove a mudança contínua	73,68	15,79	10,53
20	Promove a aprendizagem contínua	71,05	23,69	5,26
21	Estimula iniciativas inovadoras dos seus colaboradores	68,42	28,95	2,63
22	Dispõe de ferramentas de recolha de sugestões	86,84	10,53	2,63
23	Premeia as ideias inovadoras	81,58	15,79	2,63
24	Penaliza os fracassos	31,58	57,89	10,53
25	Estimula a gestão participativa dos seus colaboradores	55,26	39,48	5,26

Fonte: Elaboração própria

Relativamente à direção geral, 78,95% dos respondentes entende que a mesma transmite uma visão inovadora e 57,89% diz que assume o risco como característica da inovação (Tabela 21).

*Tabela 21 - Resultados direcionados à direção geral*

Questão	Item	Sim (%)	Não (%)	NS (%)
26	Transmite uma visão inovadora	78,95	7,89	13,16
27	Assume o risco como característica da inovação	57,89	26,32	15,79

Fonte: Elaboração própria



#### **Capítulo IV – Análise e discussão dos resultados**

Neste capítulo pretende-se analisar e discutir os resultados obtidos dos questionários (ver 3.2.2.) e da informação recolhida na entrevista (ver Apêndice VI), fazendo o respetivo enquadramento com a teoria (ver Capítulo I), e respondendo aos objetivos geral e específicos do presente trabalho de investigação.

Efetuada anteriormente a caracterização da amostra (ver 3.2.2.), procede-se de imediato à análise e discussão dos resultados relacionados com a temática em estudo, a inovação.

Foram inseridas algumas definições de inovação para se perceber qual o entendimento que os colaboradores têm sobre a temática. A este respeito sabe-se que são várias as definições atribuídas ao conceito inovação (Dantas, 2001; Drucker, 1997; Freire, 2002; Gupta, 2008; Sarkar, 2010; Tidd, Bessant e Pavitt, 2003; entre outros autores) e que a mesma tende a ser baseada na perspetiva de cada indivíduo.

Tendo em conta os objetivos do presente trabalho não se aprofunda a questão da definição do termo inovação, visto tratar-se de um conceito amplo. Verifica-se, porém, que a maioria dos respondentes entende que a inovação significa “Criar e introduzir algo novo na própria organização ou no mercado.” (Freire, 2002).

Para o diretor da empresa “A inovação é um dos maiores desafios do líder e das organizações.”, sendo que a mesma pode ser de dois tipos: “...partindo do que já existe e tentar melhorar os produtos, os serviços e a qualidade,” ou “...começar com uma folha branca (...) esquecer tudo o que existe e tentar começar do zero e fazer coisas realmente e totalmente inovadoras, que são as que criam realmente valor, são coisas que saem do nada.” (Stevens, 2015).

Dos respondentes que consideram a empresa inovadora, a maioria diz tratar-se de inovações de produto e de processo, que, neste caso, se podem traduzir na comercialização de produtos novos ou melhorados e na adoção de novos bens de equipamentos. As inovações desenvolvidas são identificadas como incrementais, ou seja, na melhoria de algo já existente. Segundo o diretor da empresa, a inovação incremental é mais importante, no entanto, entende que a inovação radical, apesar de mais complicada, será a que dá mais resultados. Acrescenta ainda que “...ambas só são válidas se permitem criar valor, uma melhoria.” e que “Uma empresa que não inove acaba por morrer.” (Stevens, 2015).

A este respeito Schumpeter (1934), citado por Dantas (2001), refere que as inovações radicais são essenciais ao desenvolvimento económico (ver 1.1.2.), mas consideradas num contexto macroeconómico como muito arriscadas. Dantas (2001) refere ainda que em caso de sucesso traduzem-se num forte impacto relativamente ao seu posicionamento competitivo.

Tendo em conta a atividade desenvolvida pela empresa e o importante papel que as empresas de serviços desempenham para a economia, importa referir que, segundo a classificação de Sundbo e Gallouj (1999), citado por Sarkar (2010), a inovação nos serviços é caracterizada por pequenos

ajustamentos nos procedimentos, ou seja, que a inovação nos serviços habitualmente é incremental e raramente radical (ver 1.1.2.1.). Nesse sentido, valida-se a informação recolhida e os resultados obtidos dos questionários.

O diretor da empresa entende que a posição da Sanitop enquanto líder do setor no mercado nacional se deve ao "...modelo de negócio inovador" que trouxe para Portugal e também devido à orientação que a empresa tem para a qualidade, para os clientes e na procura constante das tendências dos mercados globais, que permite à empresa "...andar mais depressa ou anteciparmo-nos.". Acrescenta ainda que "...temos a vertente tecnológica e melhoria dos nossos processos, portanto inovar dessa forma, inovar ao nível também da forma como o serviço é disponibilizado aos clientes e de inovar também ao nível da gestão de topo" (Stevens, 2015).

No que diz respeito à forma como se pode potenciar a concretização da inovação sabe-se que são várias as perspetivas. No presente trabalho de investigação, adotou-se como fontes de inovação a classificação sugerida por Dantas (2001). Este autor distingue as fontes de inovação como internas (a função de I&D e a organização no seu conjunto) e externas (os clientes, os fornecedores, os distribuidores, os concorrentes, as universidades, outros estabelecimentos de investigação, um sistema de recolha de informação (vigilância tecnológica) e a busca das melhores práticas no mercado (*benchmarking*)).

Na perspetiva dos respondentes, as fontes de inovação mais importantes são: a busca de "Melhores práticas no mercado", seguido dos "Clientes", "Fornecedores" e "I&D". Já o diretor da empresa atribui o foco principal aos clientes e frisa que o mais importante é ouvi-los. Foca ainda o importante papel dos colaboradores na cooperação e na relação com os clientes e os fabricantes (fornecedores) enquanto fontes de inovação.

De acordo com Von Hippel (1988), Prouvost (1991) e West (1992), citado por Dantas (2001), os clientes representam uma fonte de inovação essencial à empresa e são simultaneamente a razão da existência da mesma, pelo que é imprescindível perceber o que querem e o que mais valorizam, Rothwell (1994), citado pelo mesmo autor, através do envolvimento destes no processo de inovação numa interação tão estreita e sistemática quanto possível. Esta interação, como indica Freeman (1975), *idem*, possibilitará a descoberta de novas aplicações para as novas ideias ou a identificação das fontes de insatisfação do consumidor conduzindo dessa forma a conceção de novos ou melhorados produtos ou processos.

A relação com os clientes representa também a transferência de conhecimentos e informação, sendo que a participação ativa do cliente na definição e produção do serviço pode traduzir-se numa mais-valia para a empresa e para o próprio cliente (Gupta, 2008). A capacidade que a empresa demonstrar ter para surpreender os clientes e a pensar em algo mais do que eles, poderá posicionar a mesma num lugar à frente dos seus concorrentes, o que permite, segundo Hamel e Prahalad (1995), citado por Dantas (2001), conseguir chegar primeiro ao futuro.

A empresa em estudo não dispõe de departamento de I&D, encontrando-se assim numa situação de vigia em relação àquilo que acontece no exterior. Desta forma, as interações externas podem

estar mais aptas a dar resposta a questões do dia-a-dia, mas também na criação de novos processos/produtos/serviços, melhorando desta forma o esforço em termos de inovação da empresa (Carneiro, 1995). Assim, o investimento na investigação para alimentar as competências internas será menor, Jorde e Teece (1992), citado por Dantas (2001) (ver 1.1.3.), podendo mesmo recorrer a universidades ou outros estabelecimentos de investigação, uma vez que estes dispõem de recursos especializados, formação de mão-de-obra qualificada, investigação e cooperação.

Os fornecedores possuem os *inputs* necessários à empresa e o seu papel é também crucial enquanto fonte de inovação, por exemplo na antecipação do lançamento da inovação. Outra fonte importante, como referido, é a “Busca das melhores práticas no mercado” ou *benchmarking*, que promove a comparação dos níveis de desempenho da empresa com os líderes no mercado visando a melhoria, aprendizagem e superação. Todavia, salienta-se que o *benchmarking* também pode ser interno à empresa, por exemplo na comparação de desempenho entre os departamentos/funções e/ou entre outros pontos de venda (CAP).

É pertinente salientar o importante papel que os distribuidores desempenham no desenvolvimento do mercado, que neste caso fazem parte da empresa, pela importância de fazer chegar o novo produto ou serviço ao maior número de clientes e o mais rapidamente possível, aliado ao fato de serem potenciais agentes de recolha de informação, Miaoulis e LaPlaca (1990), citado por Dantas (2001). Também os concorrentes, enquanto fonte de ideias e estabelecimento de acordos de cooperação desempenham um importante papel na mobilização de recursos inacessíveis à generalidade das organizações. E um sistema de recolha de informação (vigilância tecnológica), por permitir a deteção de sinais de mudança e de contínuo estado de alerta em relação à sua envolvente.

Apresentadas as fontes de inovação importa, portanto, perceber de que forma é que a inovação é introduzida na empresa. Segundo a maioria dos respondentes é feita através da formação. Aqui, importa referir que a empresa dispõe de uma estrutura pedagógica de qualificação, a Academia Sanitop, que tem por função proporcionar aos colaboradores e aos profissionais do setor, conhecimento aprofundado das melhores e mais recentes soluções existentes no mercado. Entende-se, todavia, que o investimento em atividades de *marketing*, aquisição de equipamento e *software*, também são tidos em conta, com base na dinâmica que a empresa tem, nas iniciativas que promove e no seu posicionamento face à concorrência.

Quando questionados sobre os principais obstáculos à introdução da inovação na empresa, a maioria dos respondentes considera que são os “Custos elevados”, seguindo-se dos “Recursos financeiros”, da “Burocracia” e da “Motivação dos colaboradores”. Segundo o diretor da empresa são a falta de ambição, a falta de tempo, os recursos, e a resistência à mudança.

Sabe-se, que são vários os obstáculos ou barreiras à inovação. Vários autores associam a inovação aos custos elevados (Tidd, Bessant & Pavitt, 2003) (ver 1.1.1.), à burocracia (Drucker, 1997, Gupta, 2008) (ver 1.1.4.), aos recursos financeiros (Dantas, 2001) (ver 1.1.4.) e à motivação dos

colaboradores (Carneiro, 1995) (ver 1.2.1.), pelo que é importante a criação de um ambiente propício, estimulante e participativo (Dantas, 2001) (ver 1.1.4.).

Importa perceber quais são os obstáculos à inovação na empresa para assim se gerarem soluções. Segundo o diretor, a liderança tem neste campo um importante papel, deve "...motivar a inovação, ser o motor que faz para que as coisas aconteçam, permitir o erro o fracasso, incentivar, (...) e disponibilizar recursos." (Stevens, 2015).

A introdução de inovações na empresa é, segundo os respondentes, classificada como bastante e muito importante, para o diretor da empresa trata-se mesmo de "...uma questão de sobrevivência, é algo do mais importante que há na empresa, o fator inovação", essencialmente num período caracterizado pela rápida mudança e evolução, "...de tal forma que quem não se adaptar rapidamente vai ficar de fora" (Stevens, 2015).

A inovação é, como referido anteriormente, uma ferramenta poderosa (Drucker, 1997) enquanto oportunidade (Gupta, 2008), solução (Mendes & Teixeira, 2009), resposta à competitividade (Sarkar, 2010), para o crescimento económico (Maddison, 2005, citado por Reis, 2013), para a sustentabilidade da empresa (Freire, 2002) e aumentar o lucro (Carneiro, 1995), todavia, importa lembrar, que o sucesso ou fracasso de uma organização pode não ser garantido apenas através da implementação produtos ou serviços novos ou melhorados.

Quanto à importância dos efeitos da inovação, os respondentes destacam a "Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes", o "Aumento da satisfação dos colaboradores" e a "Melhoria na prestação de serviços". Assim sendo, assumir a inovação enquanto fator diferenciador pode traduzir-se, segundo o diretor da empresa, na "liderança no mercado" e no "crescimento acima do crescimento do mercado". Salienta ainda que, durante a crise conseguiram aumentar a cota do mercado, mesmo com quebra nas vendas e que aquilo que foi realmente inovador foi o modelo de negócio, a base logística central, de onde distribuem para o território nacional de forma eficiente e rápida, assim como a proximidade com o cliente através dos CAP, distribuídos de norte a sul do país.

Para os respondentes, a inovação enquanto fator diferenciador significa "Manter cota do mercado", "Manter vantagem competitiva" e "Superar a concorrência". Esta característica também permite à empresa tornar-se mais competitiva, essencialmente através da "Relação com os clientes", com os fornecedores e da existência de "Produtos alternativos", sabendo que cada uma destas forças é geradora, tanto de oportunidades como de ameaças. E esta diferenciação pode ser utilizada pela empresa para melhorar e apresentar maior desempenho que os seus concorrentes.

Neste alinhamento, o diretor da empresa cita que "A diferenciação é também uma palavra importante, a mudança e a diferenciação." Outro fator importante, que faz com que a empresa se diferencie, é o facto de a empresa "...ser membro de um grupo europeu de armazenistas". Trata-se de uma associação europeia composta por 16 armazenistas de 12 países diferentes, onde são dinamizadas reuniões em diversas áreas: "...a nível de gestão do produto, a nível de logística, a

nível de *marketing*, a nível de direção e onde realmente tentamos ver as tendências a nível europeu e trabalhar em conjunto esses temas” (Stevens, 2015).

Assim, a procura constante de novas ideias e oportunidades e a vontade de querer fazer de modo diferente pode significar superar a concorrência (Gupta, 2008), manter cota no mercado (Dantas, 2001; Tidd, Bessant & Pavitt, 2003) (ver 1.2.3.), manter vantagem competitiva (Carneiro, 1995; Dantas, 2001), penetrar em nichos mais específicos (Dantas, 2001) e desenvolver novos serviços. Os mesmos podem ser alcançadas com recurso à qualidade, fiabilidade e segurança dos produtos e/ou serviços que a empresa disponibiliza, do nome e imagem da mesma (Carman & Langeard, 1980), citado por (Carneiro, 1995, p. 62) e de uma oferta distintiva (Freire, 2002), permitindo alcançar, além do citado anteriormente, maiores margens de lucro (Sarkar, 2010) (ver 1.2.3.).

Os cinco fatores apresentados na questão 29 são, segundo Porter (s.d.), citado por Tidd, Bessant e Pavitt (2003), as cinco forças responsáveis pela competitividade na indústria e cada uma delas é geradora de oportunidades e ameaças. Assim, as vantagens competitivas podem ser obtidas quando a empresa tem um desempenho superior aos seus concorrentes e o mesmo pode ser obtido através do custo ou da diferenciação. No entanto, para Dantas (2001) a capacidade inovadora da organização é que pode melhorar o seu posicionamento competitivo e no impacto que esta pode ter na diferenciação e nos custos.

Sabe-se que a inovação aumenta a competitividade, no entanto, é necessário avaliar o investimento necessário à sua aplicação e ao meio envolvente, podendo obter-se vantagem competitiva a montante ou a jusante do processo global de inovação (Carneiro, 1995).

Como referido anteriormente, os clientes desempenham um papel importante na empresa enquanto fonte de inovação, mas são também cruciais para o posicionamento competitivo da empresa. O bom relacionamento com os clientes é portanto imprescindível, assim como perceber as suas necessidades, de maneira a que as mesmas sejam satisfeitas de forma eficaz e eficiente. Para Gupta (2008), o conhecimento, a intimidade e a inovação do cliente são considerações fundamentais para as empresas.

Segundo o diretor da empresa, “O que tem que ser realmente primordial é ouvir os clientes”, considera que o poder está no cliente, pelo que tenta transmitir aos gestores de produto “...que nós temos que vender não é aquilo que os fabricantes nos propõem, nós temos é que encontrar aquilo que os clientes precisam, o que querem” (Stevens, 2015).

Relativamente ao papel que os colaboradores desempenham, os respondentes entendem ser mais importante “Ao mantê-las informadas sobre a vida da organização” e na “Melhoria contínua das condições de trabalho”. A este respeito Dantas (2001) considera as pessoas como um dos *inputs* necessários à inovação (ver 1.1.1.) e a sua afetação deve ser adequada às funções na organização (Carneiro, 1995) (ver 1.2.1.).

Entende-se que a inovação não surge espontaneamente e o contexto organizacional é decisivo para o seu sucesso. Conforme citam Tidd, Bessant e Pavitt (2003) são fundamentais neste processo:

a estrutura da organização, os papéis desempenhados pelos indivíduos chave, o treino e desenvolvimento da equipa de empregados, a maneira como o trabalho é organizado, o grau de envolvimento das pessoas na inovação e a forma como a própria organização aprende e partilha o conhecimento (p. 325).

Neste ponto, salienta-se o importante papel dos recursos humanos da empresa, enquanto detentores de experiência e conhecimento sobre o ambiente competitivo, de capacidade em oferecer algo diferenciador e de melhor qualidade. É, contudo, na análise continuada da experiência inovadora e do *feedback* sistemático dos resultados que se pode avaliar o desempenho da organização no que diz respeito à inovação. A este respeito Gupta (2008, p. 31) afirma que "...a inovação é construída com base em conhecimentos passados e na experiência contínua.", ou seja, com base em resultados conhecidos.

A empresa, segundo o diretor, não dispõe de nenhum indicador para medir a inovação diretamente, mas o mesmo pode ser avaliado, nomeadamente através da percentagem de vendas de produtos novos e produtos *low cost*. As informações recolhidas podem orientar a empresa quanto à estratégia, objetivos e resultados, e na determinação das expectativas mais ajustadas à organização e mercados onde opera.

Este instrumento é importante e permite estudar, pensar e analisar as ideias inovadoras, e deve ser encarado como responsabilidade de gestão. É importante, portanto, que o responsável pela inovação conheça bem o mercado, esteja próximo dos clientes e dos vendedores a observar e a ouvir, uma vez que, segundo Drucker (1997), quem define o produto ou serviço é o cliente e não o fabricante, sendo por isso importante a avaliação da inovação e o valor que os produtos e/ou serviços têm para os clientes, visão também defendida pelo diretor da empresa.

A capacidade demonstrada pela empresa na promoção da mudança e aprendizagem contínuas, assim como o facto de estimular as iniciativas inovadoras e premiar as ideias inovadoras favorecem o processo de inovação. No entanto, os colaboradores devem ver o seu esforço recompensado de forma apropriada (Drucker, 1997). Segundo o diretor da empresa "Todos os colaboradores poderão fazer as sugestões que entenderem, seja a nível de posto de trabalho, seja a nível de mercado, seja a nível do que entenderem.". Para isso, a empresa disponibiliza um formulário que está disponível em suporte de papel e em suporte informático, "...que permite a recolha das sugestões dos colaboradores. Essas sugestões são depois avaliadas e a melhor sugestão é premiada, assim como é também premiada a pessoa que obtiver mais sugestões aprovadas." (Stevens, 2015).

Outra prática que a empresa tem é o MPD (mapa planeamento de departamento). No final do ano, cada departamento faz uma avaliação daquilo que correu bem e mal, e das prioridades que entendem que devem ser implementadas no ano seguinte. "Depois disso é negociado, fazemos uma reunião com a direção, depois isso é aprovado e depois é da responsabilidade deles fazer durante o ano a implementação do MPD, por departamento." (Stevens, 2015).

Verifica-se, todavia, e com base nos resultados obtidos do questionário, que as ações desenvolvias para o estímulo à gestão participativa dos seus colaboradores devem ser revistas. As mesmas

devem permitir que os colaboradores se sintam mais motivados nesta atividade, não penalizando os fracassos, uma vez que se entende que os mesmos não devem ser penalizados por terem tentado.

Segundo Drucker (1997), as organizações devem adotar políticas de incentivo à inovação assim como rotinas de atividade empresarial. É importante premiar as ideias inovadoras (Dantas, 2001 e Tidd, Bessant & Pavitt, 2003) e aceitar os fracassos como algo possível de acontecer e como uma oportunidade de aprendizagem e crescimento. O seu insucesso pode estar relacionado com a gestão, o financiamento ou o mercado (Franklin (2003), citado por Sarkar (2010, p. 176)) (ver 1.2.2.).

No entender do diretor da empresa outro aspeto importante é o informal, ou seja, "...qualquer pessoa poder estar aqui e achar que é preciso mudar algo, há bastante liberdade para as pessoas se exprimirem." Têm um projeto denominado *kaisen* diário, relacionado com melhorias incrementais, que tem por base levar as equipas a discutir "...as questões que são realmente importantes para eles, não deixar só do lado da direção as informações, por exemplo, a nível de indicadores e de desempenho da empresa" (Stevens, 2015). Entende que esta dinâmica reforça a motivação e o empenho das equipas e torna os colaboradores mais recetivos a intervir e a sugerir melhorias.

Valoriza-se o facto de a empresa dispor de ferramentas de recolha de sugestões, no entanto verifica-se o desconhecimento do mesmo por parte de alguns colaboradores. Entende-se que este aspeto pode ser melhorado através de uma circular ou difusão da informação apelando ao importante papel que os colaboradores desempenham na empresa.

Os líderes das empresas desempenham um papel fundamental no que concerne à mensagem passada, que deve ser coerente na transmissão da importância da inovação, dos seus benefícios e das consequências em não inovar, nomeadamente no que diz respeito à dificuldade de dar resposta às exigências dos clientes (Gupta, 2008, p. 438). Também a inovação deve fazer parte da rotina diária de uma empresa e isso exige um esforço e uma cultura empresarial que transmita este pensamento numa partilha por todos aqueles que fazem parte da organização (Drucker, 1997).

Segundo os respondentes, a direção geral transmite uma visão inovadora, no entanto, importa referir que a inovação é caracterizada pelo seu elevado grau de risco (Tidd, Bessant & Pavitt, 2003), pelo que é aconselhável um acompanhamento rigoroso do processo (ver 1.1.1.).

Dantas (2001) refere que as capacidades existentes no meio envolvente devem ser aproveitadas para minimizar o investimento e o risco e acelerar a projeção da inovação (ver 1.1.3.). Frisa, ainda, o importante papel da gestão de topo em todo o processo, do *marketing* enquanto elo de ligação com o mercado e da área financeira na mediação dos riscos associados aos investimentos.

O facto de a inovação estar associada ao risco não determina que as pessoas inovadoras sejam propensas ao risco. A este respeito Drucker (1997) defende que o inovador é conservador e não se orienta para o risco, orienta-se sim para a oportunidade. Acrescenta que aqueles que são bem-sucedidos definem e limitam os riscos, analisam sistematicamente as fontes de oportunidades, localizam-nas e exploram-nas. Para o diretor da empresa, a pessoa inovadora é pró-ativa, ambiciosa

e criativa. Considera motivador o facto de se poder “...trabalhar numa empresa que está aberta à mudança e à inovação”, onde se tem a consciência e margem para cometer erros e no procurar melhorar continuamente.

Para o sucesso das empresas é necessário que os gestores saibam enfrentar o risco e identificar oportunidades, apresentem um espírito empreendedor que alimente o esforço inovador (Carneiro, 1995), assim como adquirir e acumular ao longo do tempo recursos técnicos e capacidades de gestão para o sucesso no campo da inovação (Tidd, Bessant & Pavitt, 2003).

A inovação é uma das bases fundamentais para o crescimento da economia, a este respeito Moniz (2003) refere que “...a promoção da qualidade da inovação tecnológica e organizacional deve ser realizada como critérios articulados. Será essa articulação que pode permitir melhorias significativas em termos de produtividade e em termos de incentivo à inovação e competitividade.” (p. 353).



## **Conclusão**

A inovação tem merecido a atenção de investigadores, empresários, estudiosos e de todos de uma forma geral, graças ao seu importante impacto que tem nos dias de hoje, daí a importância de estudar e divulgar esta temática.

Assim, o presente trabalho de investigação apresenta uma revisão bibliográfica que se pretendeu, tanto quanto possível, se apresentasse de forma concisa, direta e atualizada sobre a temática em estudo, onde foram registados os contributos dos diferentes autores que abordam a questão da inovação. Tem uma aplicação empírica e utilizou os questionários e a entrevista como instrumento para obtenção de dados.

A baixa representatividade da amostra não permite tirar ilações para a população, no entanto, entende-se que os resultados obtidos são um contributo para a literatura sobre o tema, por toda a informação relevante que foi possível recolher.

Pretendeu-se, com este trabalho de investigação, verificar qual o contributo da inovação para a competitividade das organizações, através de um estudo de caso a uma empresa de serviços, a Sanitop. A tese serviu também para aprimorar a capacidade para a identificação da problemática, desenvolvê-la com método e expô-la de forma técnica.

Em forma de síntese apresentam-se os contributos para os conhecimentos originados pelo trabalho, nomeadamente os que dão resposta aos objetivos, geral e específicos.

Constata-se que a inovação contribui para a competitividade da empresa (objetivo geral), fator importante tendo em conta o contexto global e exigências dos mercados atuais, e que permite à mesma manter-se líder do setor no mercado em Portugal.

No que respeita aos objetivos específicos, verifica-se que a empresa se torna mais competitiva através do modelo de negócio inovador implementado e da relação que mantém com os clientes e com os fornecedores. Também a relação e conhecimento que mantém com os seus clientes, a proximidade através dos CAP e a internacionalização ditam a sua posição de liderança no mercado em Portugal face aos concorrentes. O facto de a empresa ser inovadora e operar em mercados internacionais possibilita um crescimento mais rápido, comparativamente às empresas que operam unicamente em mercados locais.

Verifica-se também que a inovação é um fator de diferenciação na empresa e esta característica passa essencialmente pela abertura à mudança, pela aposta na qualidade e num serviço de excelência, que permitem à empresa manter a cota do mercado, manter vantagem competitiva e superar a concorrência, além de permitir também o desenvolvimento de novos serviços e penetração em nichos mais específicos.

Identificaram-se como as maiores dificuldades na implementação da inovação na empresa a falta de ambição, a falta de tempo e de recursos financeiros, a resistência à mudança, os custos elevados, a burocracia e a motivação dos colaboradores.

Constatou-se também que a inovação é introduzida na empresa essencialmente através de formação, aquisição de equipamentos e *software* e que as vantagens associadas à sua implementação permitem reduzir o tempo de resposta às necessidades dos clientes, aumentar a satisfação dos colaboradores, melhorar a prestação dos serviços, sendo que a inovação pode mesmo ditar a sobrevivência da empresa.

Apesar da pouca representatividade da amostra, entende-se que foi possível atingir os objetivos propostos. Sublinha-se, portanto, como ponto fraco da investigação a baixa representatividade da amostra, e como ponto forte o levantamento de dados primários e secundários para exposição do tema em estudo, tratamento e análise de dados, assim como a apresentação e discussão dos resultados.

Pretende-se, portanto, que este trabalho de investigação tenha produzido, adequadamente, novos conhecimentos teóricos e novos conhecimentos sobre a temática relativos à empresa. Espera-se, também, que este trabalho com aplicação empírica, sirva de contributo para o avanço do conhecimento científico, uma vez que teve por base a observação da realidade.

Foram detetadas algumas limitações ao estudo nomeadamente a dificuldade na obtenção de respostas ao questionário, apesar de se ter garantido a confidencialidade e anonimato dos dados, assim como a disponibilidade da investigadora para esclarecimento de dúvidas; outra limitação detetada foi a falta de conhecimento mais específico sobre a temática em estudo por parte dos colaboradores, ou a dificuldade de interpretação das questões abordadas, que poderia ter sido suprimida se a aplicação do questionário fosse presencial, no entanto seriam necessários mais recursos (meios, tempo, financeiro) para a sua aplicação.

Como futuras linhas de investigação seria importante melhorar o questionário e a entrevista e ampliar a sua aplicação aos clientes e fornecedores; criar indicadores para medição da inovação adequados à empresa; e alargar a sua aplicação a outras empresas.

## Referências bibliográficas

- A "União da Inovação" - transformar ideias em emprego, crescimento ecológico e progresso social. (6 de Outubro de 2010). Obtido em 15 de Outubro de 2014, de [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-10-1288\\_pt.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-1288_pt.htm)
- Archer, L. (Novembro de 2009). Financiando a inovação. *Inovação & empreendedorismo*, 7.
- Bachmann, D. L., & Destefani, J. H. (30 de abril de 2008). Metodologia para estimar o Grau de Inovação nas MPE, Cultura do empreendedorismo e inovação. Curitiba.
- Barañano, A. M. (2004). *Métodos e técnicas de investigação em gestão*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, Lda.
- Bonfim, J. (2003). Papel da inovação de incidência ambiental no desenvolvimento sustentável em Portugal. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 131-157). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Bourque, L., & Fielder, E. (2003). *How to conduct self-administered and mail surveys* (2ª ed., Vol. 3). Thousand Oaks: Sage.
- Cardim, J. (2003). Métodos de cooperação para a inovação tecnológica. Em P. u. Portugal, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 379-396). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Carneiro, A. (1995). *Inovação - Estratégia e competitividade*. (L. Texto Editora, Ed.) Lisboa.
- Carneiro, R. (2003). Referencial de competências críticas para a inovação nas empresas portuguesas. Em M. N. Rodrigues, & M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 491-513). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Chiavenato, I. (2008). *Os novos paradigmas Como as mudanças estão mexendo com as empresas*, 5ª edição (5ª ed.). Barueli: Manole.
- Cochran, W. (1977). *Sampling techniques* (3ª ed.). United States of America: John Willy & Sons, Inc.
- Commission, E. (2015). *Innovation Union Scoreboard 2015*. doi:10.2769/247779
- Dantas, J. (2001). *Gestão da Inovação*. (V. E. Sousa), Ed.)
- Davidoff, L. L. (2001). *Introdução à psicologia*. São Paulo: Pearson Makron Books.
- Drucker, P. F. (1997). *Inovação e gestão* (4ª ed.). Lisboa: Editorial Presença, Lda.
- Eco, U. (2007). *Como Se Faz Uma Tese Em Ciências Humanas* (13ª ed.). (A. F. Bastos, & L. Leitão, Trads.) Lisboa: Editorial Presença.
- Europeia, C. (s.d.). Estratégias de investigação e inovação para a especialização inteligente. *Política de coesão 2014-2020*.
- Europeia, U. (2013). *União da inovação Guia de bolso sobre a iniciativa "Europa 2020"*. doi:10.2777/66465

- Eurostat, O. y. (2007). *Manual de Oslo Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*. Elecé Industria Gráfica, s.l.
- Ferreira, J., Neves, J., & Caetano, A. (2001). *Manual de psicossociologia das organizações*. Amadora: McGraw-Hill.
- Ferreira, V. (1986). O inquérito por questionário na construção de dados sociológicos. Em A. S. Silva, & J. M. Pinto, *Metodologia das Ciências Sociais* (9ª ed., Vol. 6, pp. 165-196). Porto: Edições Afrontamento.
- Freire, A. (2002). *Inovação Novos produtos, serviços e negócios para Portugal*. Lisboa: Editorial Verbo.
- Gamble, J., & Jr., A. A. (2012). *Fundamentos da administração estratégica A busca pela vantagem competitiva* (2ª ed.). Porto: AMGH.
- Godinho, M. (2003a). Inovação: conceitos e perspectivas fundamentais. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 27-51). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Godinho, M. (2003b). Políticas de difusão da inovação em Portugal: um modelo de intervenção. Em P. u. Portugal, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 359-377). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Godinho, M. M. (2007). Indicadores de C&T, inovação e conhecimento: onde estamos? Para onde vamos? *Análise Social, XLII* (182), 239-274.
- Gonçalves, A. (2009). Um guia para começar a inovar. *Inovação e empreendedorismo*, 6.
- Guimarães, R. (2003). Aspectos institucionais da inovação e da mudança tecnológica. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma polític de inovação em Portugal* (pp. 89-110). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Gupta, P. (2008). *Inovação empresarial no século xxi*. (G. E. Económica, Ed.) Porto.
- Hamel, G. (2007). *O futuro da gestão Como a Gestão 2.0 ultrapassará mentalidades que limitam a inovação estratégica*. (A. Rodrigues, Trad.) Lisboa: Actual Editora.
- Hill, M. M., & Hill, A. (2009). *Investigação por Questionário* (2ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Kazmier, L. (1982). *Estatística aplicada a economia e administração*. São Paulo: McGraw-Hill.
- Kovács, I. (2003). Inovação organizacional. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em portugal* (pp. 299-319). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Lança, I. (2003). Inovação, produtividade, emprego e competitividade. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 159-178). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (3 de julho de 2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *O alpha de Cronbach*, pp. 65-90.
- McDowell, I. (2006). *Measuring health A guide to rating scales and questionnaires* (Third ed.). New York: Oxford University Press.

- Mendes, J., & Teixeira, J. (novembro de 2009). "Inovar ou morrer". *Inovação & Empreendedorismo*, 3.
- Moniz, A. (2003). A promoção da qualidade e da inovação tecnológica e organizacional. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 341-353). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Moura, R. (2003). Inovação e aprendizagem organizacional. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 321-339). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Neves, A. (2003). O papel da Administração Pública na Política de Apoio à Inovação. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 211-237). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Pereira, A., & Poupa, C. (2012). *Como escrever uma tese, monografia ou livro científico usando o word* (5ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2005). *Análise de dados para ciências sociais A complementaridade do SPSS* (4ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Peters, T. (2007). *Gerir com imaginação*. Espanha: Rodesa.
- Porter, M. (2007). *Estratégia e vantagem competitiva*. (I. Guerreiro, Trad.) Espanha: Rodesa.
- Portugal, G. d. (23 de Abril de 2013). *Estratégia para o crescimento, emprego e fomento industrial 2013-2020*. Obtido em 15 de Outubro de 2014, de <http://www.portugal.gov.pt/pt/os-ministerios/ministerio-da-economia-e-do-emprego/documentos-oficiais/20130425-ecefi.aspx>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de Investigação em Ciências Sociais* (4ª ed.). (G. Valente, Ed., J. M. Marques, M. A. Mendes, & M. Carvalho, Trans.) Lisboa: Gradiva.
- Reis, P. (Outubro de 2013). Inovação na produção agrícola. *Animar-Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Local, ISA-Instituto Superior de Agronomia, INIAV-Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, Rota do Guadiana-Associação de Desenvolvimento Integrado*. Lisboa.
- Rodrigues, M. J., Neves, A., & Godinho, M. M. (2003). *Para uma política de inovação em Portugal*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Sanitop*. (2014). Obtido de [www.sanitop.pt](http://www.sanitop.pt)
- Santos, F. (2003). Inovação na gestão e gestão pela inovação na empresa. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 281-297). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Sarkar, S. (2010). *Empreendedorismo e Inovação* (2ª ed.). Lisboa: Escolar Editora.
- Simões, V. (2003a). O sistema nacional de inovação em Portugal: diagnóstico e prioridades. Em M. J. Rodrigues, A. Neves, & M. M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 53-62). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.

- Simões, V. (2003b). Portugal, inovação e internacionalização. Em M. Rodrigues, A. Neves, & M. Godinho, *Para uma política de inovação em Portugal* (pp. 445-469). Lisboa: Publicações Dom Quixote, Lda.
- Stevens, J. (21 de março de 2011). Política da qualidade e da responsabilidade social. Viana do Castelo.
- Stevens, J. (28 de outubro de 2015). O contributo da inovação para a competitividade das organizações. (V. Poças, Entrevistador)
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2003). *Gestão da inovação - Integração das Mudanças Tecnológicas, de Mercado e Organizacionais*. (C. Tavares, Trad.) Lisboa: Monitor - Projectos e Edições, Lda.
- Tuckman, B. (2002). *Manual de investigação em educação* (2ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vala, J. (1986). A análise de conteúdo. Em A. S. Silva, & J. M. Pinto, *Metodologia das Ciências Sociais* (6ª ed., Vol. 6, pp. 101-128). Porto: Edições Afrontamento.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso Planejamento e Métodos* (2ª ed.). (D. Grassi, Trad.) Porto Alegre: Bookman.

## Apêndices

## Apêndice I – Questionário

Este questionário faz parte de uma investigação académica no âmbito do Mestrado em Gestão das Organizações, da Escola Superior de Tecnologia e Gestão.

As suas respostas são anónimas e confidenciais. Obrigada.

1. Idade:	anos	2. Sexo:	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Feminino	3. N.º Filhos:
4. Estado Civil:					
4.1. Solteiro	<input type="checkbox"/>	4.4. União de facto	<input type="checkbox"/>		
4.2. Casado	<input type="checkbox"/>	4.5. Viúvo	<input type="checkbox"/>		
4.3. Divorciado	<input type="checkbox"/>				
5. Habilitações:					
5.1. 1º Ciclo	<input type="checkbox"/>	5.6. Bacharelato	<input type="checkbox"/>		
5.2. 2º Ciclo	<input type="checkbox"/>	5.7. Licenciatura	<input type="checkbox"/>		
5.3. 3º Ciclo	<input type="checkbox"/>	5.8. Mestrado	<input type="checkbox"/>		
5.4. Ensino secundário	<input type="checkbox"/>	5.9. Doutoramento	<input type="checkbox"/>		
5.5. Ensino pós-secundário (CET)	<input type="checkbox"/>				
6. Em que secção trabalha?					
6.1. Logística	<input type="checkbox"/>	6.4. Técnica	<input type="checkbox"/>		
6.2. Comercial	<input type="checkbox"/>	6.5. Direção	<input type="checkbox"/>		
6.3. Administrativa	<input type="checkbox"/>				
7. Há quantos anos trabalha na empresa?		anos			
8. Qual a distância média do trabalho a casa?		km			
9. Das frases seguintes indique aquela que, no seu entender, define inovação.					
9.1. Aplicação da criatividade			<input type="checkbox"/>		
9.2. Desenvolvimento e adoção de produtos e/ou serviços, novos ou melhorados.			<input type="checkbox"/>		
9.3. Transformar oportunidades em novas ideias.			<input type="checkbox"/>		
9.4. Explorar novas ideias que encontram aceitação no mercado.			<input type="checkbox"/>		
9.5. Criar e introduzir algo novo na própria organização ou no mercado.			<input type="checkbox"/>		
10. Que tipos de inovação conhece?					
10.1. Produto	<input type="checkbox"/>	10.4. Marketing	<input type="checkbox"/>		
10.2. Processo	<input type="checkbox"/>	10.5. Incremental	<input type="checkbox"/>		
10.3. Organizacional	<input type="checkbox"/>	10.6. Radical	<input type="checkbox"/>		
11. Considera que a empresa é inovadora?					
(Se responder "Não" ou "Não Sabe" passe para a questão 13.)			Sim	Não	Não Sabe
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Indique que tipos de inovação são desenvolvidos na empresa.					
12.1. Produto	<input type="checkbox"/>	12.4. Marketing	<input type="checkbox"/>		
12.2. Processo	<input type="checkbox"/>	12.5. Incremental	<input type="checkbox"/>		
12.3. Organizacional	<input type="checkbox"/>	12.6. Radical	<input type="checkbox"/>		



13. Que importância atribui às seguintes fontes de inovação?						
(1 - Nada importante a 5 – Muito importante; NS – Não sabe)	1	2	3	4	5	NS
13.1. A função de I&D (Investigação e Desenvolvimento)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.2. A organização no seu conjunto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.3. Os clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.4. Os fornecedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.5. Os distribuidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.6. Os concorrentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.7. As universidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.8. Outros estabelecimentos de investigação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.9. Um sistema de recolha de informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.10. A busca das melhores práticas no mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Na sua opinião, quais dos seguintes itens são utilizados para a introdução da inovação na empresa?						
14.1. I&D (Investigação e Desenvolvimento)	<input type="checkbox"/>					
14.2. Aquisição externa de I&D	<input type="checkbox"/>					
14.3. Aquisição de equipamento e software	<input type="checkbox"/>					
14.4. Formação	<input type="checkbox"/>					
14.5. Atividades de marketing	<input type="checkbox"/>					
15. Indique os <u>três principais</u> obstáculos à inovação na empresa.						
15.1. Custos Elevados	<input type="checkbox"/>					
15.2. Falta de pessoal qualificado	<input type="checkbox"/>					
15.3. Fatores institucionais	<input type="checkbox"/>					
15.4. Burocracia	<input type="checkbox"/>					
15.5. Dimensão da empresa	<input type="checkbox"/>					
15.6. Recursos financeiros	<input type="checkbox"/>					
15.7. Grau de empenho dos colaboradores					<input type="checkbox"/>	
15.8. Regulamentos ou normas fiscais					<input type="checkbox"/>	
15.9. Conservadorismo					<input type="checkbox"/>	
15.10. Recursos tecnológicos					<input type="checkbox"/>	
15.11. Cultura empresarial					<input type="checkbox"/>	
15.12. Motivação dos colaboradores					<input type="checkbox"/>	
16. Qual o grau de importância da introdução de inovações na empresa?						
(1 - Nada importante a 5 – Muito importante; NS – Não sabe)	1	2	3	4	5	NS
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Avalie a importância dos efeitos da inovação quanto aos seguintes aspetos:						
17.1. Maior flexibilidade de serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.2. Melhoria na prestação de serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.3. Redução de custos de trabalho nos serviços prestados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.4. Melhoria das condições de trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.5. Redução do tempo de resposta às necessidades dos clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.6. Aumento da satisfação dos colaboradores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Que importância atribui ao papel dos colaboradores nos seguintes aspetos:						
(1 - Nada importante a 5 – Muito importante; NS – Não sabe)	1	2	3	4	5	NS
18.1. Ao envolvê-las no processo de formulação da estratégia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.2. No estabelecimento de objetivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.3. Em qualquer processo de mudança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.4. Ao mantê-las informadas sobre a vida da organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.5. Na procura da valorização permanente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.6. Na melhoria contínua das condições de trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A empresa:						
	Sim		Não		Não Sabe	
19. Promove a mudança contínua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Promove a aprendizagem contínua?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Estimula iniciativas inovadoras dos seus colaboradores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Dispõe de ferramentas de recolha de sugestões?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Premeia as ideias inovadoras?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Penaliza os fracassos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Estimula a gestão participativa dos seus colaboradores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A direção geral:						
	Sim		Não		Não Sabe	
26. Transmite uma visão inovadora?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Assume o risco como característica da inovação?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Qual a importância da empresa assumir a inovação enquanto fator diferenciador para:						
(1 - Nada importante a 5 – Muito importante; NS – Não sabe)	1	2	3	4	5	NS
28.1. Superar a concorrência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.2. Manter vantagem competitiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.3. Manter quota do mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.4. Penetrar em nichos mais específicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.5. Desenvolver novos serviços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Qual a importância dos seguintes fatores para a competitividade da empresa?						
29.1. Relação com os fornecedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.2. Relação com os clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.3. Novos concorrentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.4. Produtos alternativos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.5. Rivalidade entre empresas já estabelecidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muito obrigada pela sua colaboração.						

## Apêndice II - Guião da entrevista

Esta entrevista faz parte de uma investigação académica. Surge, em conjunto com o questionário, da necessidade de se dar resposta aos objetivos do estudo. Solicita-se, assim, a sua cooperação que é fundamental para a realização deste estudo. Para a recolha completa da informação solicita-se autorização para gravação áudio da entrevista. Obrigada.

1. O que entende por inovação?
2. Que tipos de inovação conhece?
3. No seu entender a Sanitop é uma empresa inovadora? Se sim, porquê? Fundamente com alguns exemplos.
4. Identifique as fontes de inovação mais influentes para a Sanitop.
5. Que práticas inovadoras é que tornam a Sanitop mais competitiva?
6. Que resultados é que obtêm dessas práticas inovadoras?
7. Considera que a Sanitop se diferencia no meio em que atua devido a essas práticas inovadoras? Se sim, porquê?
8. A Sanitop desenvolve uma política que incentiva a prática da inovação? Se sim, de que forma?
9. De que forma é que os colaboradores podem manifestar a sua posição/opinião relativamente às questões da inovação?
10. A direção é recetiva a essas opiniões/sugestões?
11. Implementam essas opiniões/sugestões nas rotinas de trabalho?
12. Na sua opinião quais são os principais obstáculos na implementação da inovação?
13. Que fatores entende serem necessários desenvolver para ultrapassar esses obstáculos?
14. Que vantagens é que entende estarem associadas à implementação da inovação na empresa?
15. A Sanitop dispõe de alguma ferramenta/indicadores para medição da inovação? Se sim, qual(ais)?
16. Acha que a difusão da inovação é importante? Se sim, porquê? Como é que o faz dentro e fora da empresa?
17. A empresa estimula a iniciativa inovadora dos seus colaboradores? Se sim, como?
18. Que características atribui à pessoa inovadora?

Muito obrigada pela sua colaboração.

Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Duração da entrevista: \_\_\_\_\_

### Apêndice III – Quadro síntese para SPSS

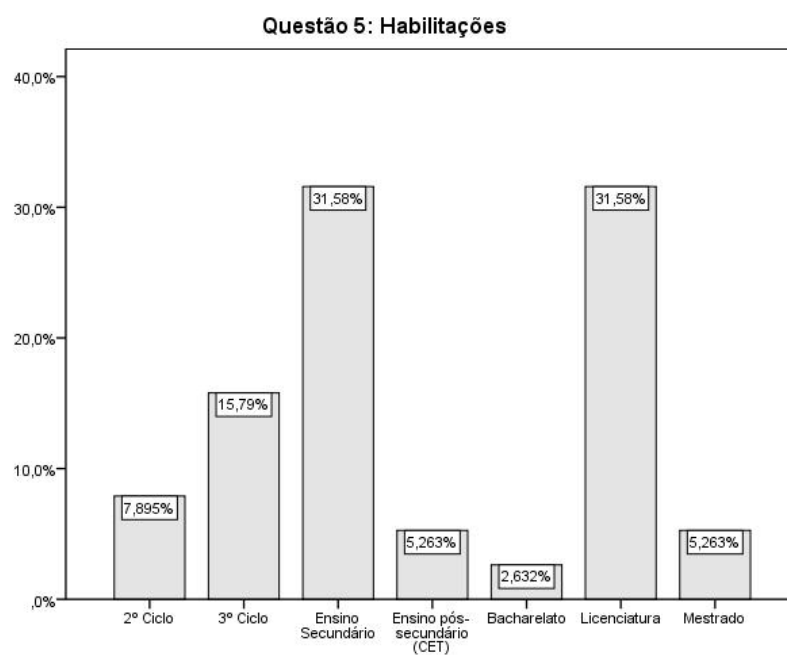
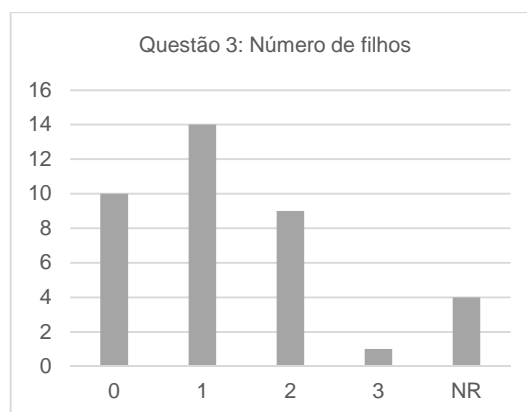
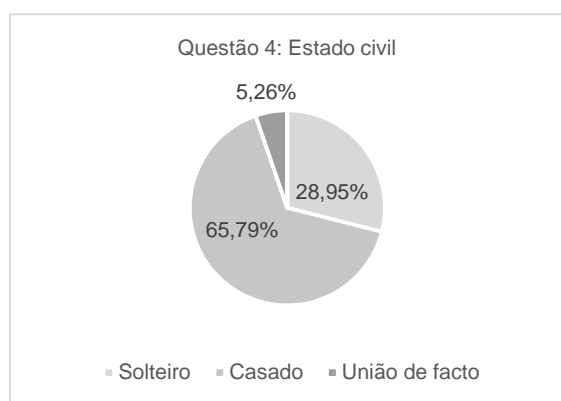
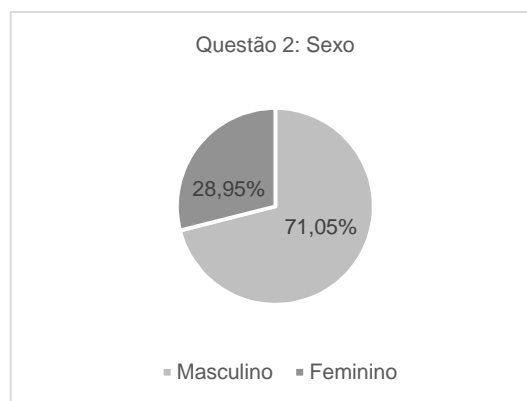
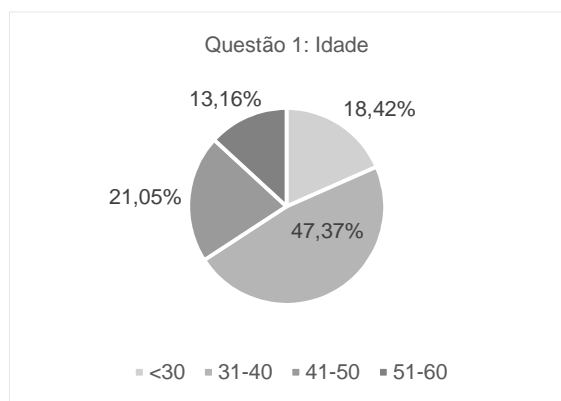
Questão	Nº de variáveis	Nome da variável	Escala de medida gama de valores	Código para NR e NS	Número decimal
1	1	IDADE	Scale (Rácio)	99	0
2	1	SEXO	Nominal (1,2)	99	0
3	1	NºFILHOS	Scale (Rácio)	99	0
4	1	ESTCIVIL	Nominal (1-5)	99	0
5	1	HABILIT	Ordinal (1-9)	99	0
6	5	LOGÍSTICA	Nominal (0,1)	99	0
		COMERCIAL	Nominal (0,1)	99	0
		ADMINISTRATIVA	Nominal (0,1)	99	0
		TÉCNICA	Nominal (0,1)	99	0
		DIREÇÃO	Nominal (0,1)	99	0
7	1	ANOSEMPR	Scale (Rácio)	99	1
8	1	DISTÂNC	Scale (Rácio)	99	1
9	1	DEFINOV	Nominal (1-5)	99	0
10	6	TI.10.1	Nominal (0,1)	99	0
		TI.10.2	Nominal (0,1)		
		TI.10.3	Nominal (0,1)		
		TI.10.4	Nominal (0,1)		
		TI.10.5	Nominal (0,1)		
		TI.10.6	Nominal (0,1)		
11	1	EMPRINOV	Nominal (0,1)	99	0
12	6	ID.12.1	Nominal (0,1)	99	0
		ID.12.2	Nominal (0,1)		
		ID.12.3	Nominal (0,1)		
		ID.12.4	Nominal (0,1)		
		ID.12.5	Nominal (0,1)		
		ID.12.6	Nominal (0,1)		
13	10	I.13.1	Ordinal (1-5)	99	0
		I.13.2	Ordinal (1-5)		
		I.13.3	Ordinal (1-5)		
		I.13.4	Ordinal (1-5)		
		I.13.5	Ordinal (1-5)		
		I.13.6	Ordinal (1-5)		
		I.13.7	Ordinal (1-5)		
		I.13.8	Ordinal (1-5)		
		I.13.9	Ordinal (1-5)		
		I.13.10	Ordinal (1-5)		
14	5	II.14.1	Nominal (0,1)	99	0
		II.14.2	Nominal (0,1)		
		II.14.3	Nominal (0,1)		
		II.14.4	Nominal (0,1)		
		II.14.5	Nominal (0,1)		
15	12	PO.15.1	Nominal (0,1)	99	0
		PO.15.2	Nominal (0,1)		
		PO.15.3	Nominal (0,1)		
		PO.15.4	Nominal (0,1)		
		PO.15.5	Nominal (0,1)		
		PO.15.6	Nominal (0,1)		
		PO.15.7	Nominal (0,1)		
		PO.15.8	Nominal (0,1)		
		PO.15.9	Nominal (0,1)		
		PO.15.10	Nominal (0,1)		
		PO.15.11	Nominal (0,1)		
		PO.15.12	Nominal (0,1)		
16	1	IMPNOVIN	Ordinal (1-5)	99	0
17	6	IE.17.1	Ordinal (1-5)	99	0
		IE.17.2	Ordinal (1-5)		
		IE.17.3	Ordinal (1-5)		
		IE.17.4	Ordinal (1-5)		
		IE.17.5	Ordinal (1-5)		
		IE.17.6	Ordinal (1-5)		
18	6	IC.18.1	Ordinal (1-5)	99	0
		IC.18.2	Ordinal (1-5)		
		IC.18.3	Ordinal (1-5)		
		IC.18.4	Ordinal (1-5)		
		IC.18.5	Ordinal (1-5)		

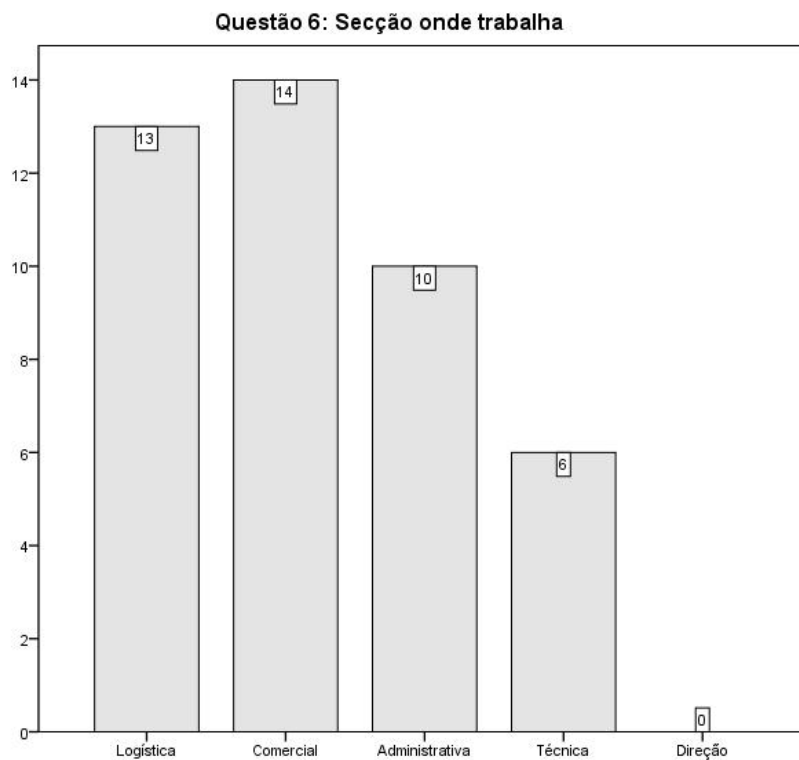
		IC.18.6	Ordinal (1-5)		
19	1	MUDANÇA	Nominal (0,1)	99	0
20	1	APRENDIZ	Nominal (0,1)	99	0
21	1	INICIAT	Nominal (0,1)	99	0
22	1	SUGESTOE	Nominal (0,1)	99	0
23	1	PREMEIA	Nominal (0,1)	99	0
24	1	PENALIZA	Nominal (0,1)	99	0
25	1	ESTIMULA	Nominal (0,1)	99	0
26	1	VISÃO	Nominal (0,1)	99	0
27	1	RISCO	Nominal (0,1)	99	0
28	5	ID.28.1	Ordinal (1-5)	99	0
		ID.28.2	Ordinal (1-5)		
		ID.28.3	Ordinal (1-5)		
		ID.28.4	Ordinal (1-5)		
		ID.28.5	Ordinal (1-5)		
29	5	IC.29.1	Ordinal (1-5)	99	0
		IC.29.2	Ordinal (1-5)		
		IC.29.3	Ordinal (1-5)		
		IC.29.4	Ordinal (1-5)		
		IC.29.5	Ordinal (1-5)		

**Apêndice IV - Item-Total Statistics – Pré-teste (Questão 29)**

	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Squared Multiple Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
Relação com os fornecedores	12,25	5,800	,302	,192	,733
Novos concorrentes	12,69	4,496	,558	,650	,562
Produtos alternativos	11,94	6,863	,396	,206	,681
Rivalidade entre empresas já estabelecidas	12,81	4,029	,716	,684	,434

## Apêndice V - Caracterização da amostra





Questão 7: Anos na empresa	R	%
Até 3	8	21,05
4 – 10	19	50,00
11 – 20	10	26,32
>20	1	2,63

Questão 8: Distância trabalho/casa (km)	R	%
Até 15	23	60,53
16 – 30	5	13,16
31 – 60	6	15,79
>61	2	5,26
NR	2	5,26



## Apêndice VI - Transcrição da entrevista

Data: 28 de outubro de 2015

Pessoa entrevistada: Johan Stevens

### 1. O que entende por inovação?

“Eu acho que há dois tipos de inovação. Inovação partindo do que já existe e tentar melhorar os produtos, os serviços e a qualidade, a melhoria contínua que está na génese da qualidade. Isso é uma forma de inovação. Depois eu acho que há outra forma de inovação que é começar com uma folha branca, que é o que se tem visto ultimamente, que é um pouco esquecer tudo o que existe e tentar começar do zero e fazer coisas realmente e totalmente inovadoras, que são as que criam realmente valor, são coisas que saem do nada. Eu penso que, para mim a mais importante é a primeira parte, é realmente ter uma coisa existente, ver o que está a correr mal, falar com os clientes e ver o que dá para melhorar. Realmente a inovação a partir do zero é bastante mais complicada, mas é a que dá mais resultados. E ambas só são válidas se permitem criar valor, uma melhoria. A inovação é um dos maiores desafios do líder e das organizações. Uma empresa que não inove acaba por morrer.”

### 2. Que tipos de inovação conhece?

(Respondido na questão anterior)

### 3. No seu entender a Sanitop é uma empresa inovadora?

“Sim. A Sanitop é líder no mercado do nosso segmento em Portugal e acho que o conseguiu porque trouxe um modelo de negócio inovador para o mercado português e eu penso que isso foi um pouco o sucesso da nossa empresa e porque temos também uma organização que está focada para isso, já falamos da qualidade. Falamos também nos gestores do produto, que são pessoas que estão constantemente em contacto com o mercado, tanto a nível dos clientes, como com os fornecedores, a tentar ver como temos que adaptar a nossa gama e oferta que damos aos clientes e depois também eu próprio acho que é a minha responsabilidade de ser o ator da mudança e estar sempre à procura de melhorar, inovar e de ser diferente. A diferenciação é também uma palavra importante, a mudança e a diferenciação. E o que também nos ajuda bastante é o facto da Sanitop ser membro de um grupo europeu de armazenistas, uma associação europeia. Somos 16 armazenistas de 12 países diferentes, onde temos reuniões em várias áreas, a nível de gestão do produto, a nível de logística, a nível de *marketing*, a nível de direção e onde realmente tentamos ver as tendências a nível europeu e trabalhar em conjunto esses temas, mas eu acho que a partilha de experiências de países, por exemplo, de países que estão muito mais à frente do que Portugal a nível do negócio *online*, o norte da europa já está mais à frente, hoje em dia em Portugal estamos a dar os primeiros passos, por exemplo na Dinamarca 35% das encomendas já chegam *online*.”

E isso para nós também nos permite andar mais depressa ou anteciparmo-nos. É o que eu gosto mais de fazer, projetos novos. O que nós temos, por exemplo, duas coisas concretas, temos as sugestões de melhoria, que é uma prática que usamos. Em termos de inovação temos a vertente tecnológica e melhoria dos nossos processos, portanto inovar dessa forma, inovar ao nível também da forma como o serviço é disponibilizado aos clientes e de inovar também ao nível da gestão de topo e acaba por tocar a esse ponto das sugestões dos colaboradores. Todos os colaboradores poderão fazer as sugestões que entenderem, seja a nível de posto de trabalho, seja a nível de mercado, seja a nível do que entenderem. Todas essas sugestões são depois avaliadas. Temos um sistema informático, portanto, um formulário informático, que permite, portanto, que façam o registo da sua sugestão e temos depois também para os colaboradores que não têm acesso a computadores, estamos a falar essencialmente da equipa de armazém, é disponibilizado um formulário em papel e uma caixinha de sugestões e eles colocam a sugestão que entenderem na caixa. Temos a seguir ao semestre um grupo, um núcleo que avalia as várias sugestões com prémios para a melhor sugestão e para quem mais sugestões aprovadas tem. Isso é uma prática que usamos já há muito tempo e tem dado excelentes resultados, outra prática que temos o que se chama aqui dentro de MPD (mapa planeamento de departamento). O que nós fazemos é no final do ano pedimos a cada departamento que faça uma avaliação do que correu bem e do que correu mal e as prioridades que eles acham que têm que ser implementadas para o próximo ano, o que acham que realmente dá para melhorar. Depois disso é negociado, fazemos uma reunião com a direção, depois disso é aprovado e depois é da responsabilidade deles fazer durante o ano a implementação do MPD, por departamento. Por exemplo o que tentamos sempre aproveitar, ao longo da história da Sanitop, nos 20 anos, é tudo o que há de projetos europeus. Temos agora o Portugal 2020, temos um projeto de investimento de 400mil euros aprovado, o que nos vai permitir muitas melhorias, muito à base de negócios *online* e depois ao nível do armazém, a nível da atualização do nosso *software* de gestão do armazém, são as principais áreas, e também vamos recrutar pessoas novas na área do TIC do *marketing* e gestão. As duas grandes vertentes são essas. A nível de *software* e a nível do online. É inevitável, porque os jovens usam todos o *smartphone* e todos os dias há jovens a chegar ao mercado de trabalho, por isso nós acreditamos que em muito pouco tempo essa tendência do norte da europa vai ser uma prática comum em Portugal e nós queremos estar atentos a isso, aliás porque também o futuro também passa muito pela digitalização, por tornar os processos mais digitais e tentar ser mais eficientes e evitar processos burocráticos, longos.”

4. Identifique as fontes de inovação mais influentes para a Sanitop.

“O que tem que ser realmente primordial é ouvir os clientes, eu penso que essa é a primeira fonte mais importante, porque hoje em dia a força está do lado dos clientes e o que nós tentamos sempre dizer aos gestores de produto, é que nós temos que vender não é aquilo que os fabricantes nos propõem, nós temos é que encontrar aquilo que os clientes precisam, o que querem, eu penso que isso é muito importante, mas é óbvio que nós devido às várias

iniciativas que temos, tentamos que seja toda a gente a colaborar nisto. Mas os fabricantes também, estamos atentos, mas eu penso que o *drive* principal, o foco principal tem que estar nos clientes.”

5. Que práticas inovadoras é que tornam a Sanitop mais competitiva?

“Eu acho que tem muito a ver com o modelo de negócio, que é realmente inovador em Portugal, porque o que existia, o que é típico nos países latinos é que os mercados são muito fragmentados, há imensos *players* e o que eu penso que esta crise veio alterar tanto em Itália, como em Espanha e Portugal foi uma maior concentração e isso já se está a notar claramente no nosso setor, aliás nós conseguimos durante a crise aumentar bastante a nossa cota do mercado, mesmo com uma quebra de vendas, mas a nossa quebra de vendas foi inferior à quebra do mercado e o que foi inovador foi o nosso modelo, a nossa base logística central, onde a partir daqui conseguimos distribuir o mercado a nível nacional com uma eficiência bastante grande e uma rapidez também que é importante cada vez mais para os clientes, e isso é um pouco o modelo que nós implementamos, e depois também o conceito de proximidade. Estamos muito próximo dos clientes, que diferencia muito a Sanitop em relação à concorrência. Em vez de ser um negócio local, ou regional ser um negócio nacional e depois criar as infraestruturas para que isso seja possível. O que a crise também levou, é que antes os clientes estavam e trabalhavam muito numa determinada zona e por isso obrigou-os depois levou a eles a alargar um pouco a zona de trabalho e hoje em dia, se for à nossa loja de Lisboa encontra muitos clientes do norte que vão à segunda e vêm à sexta e estão toda a semana a trabalhar em Lisboa e aproveitam, mas mesmo pequenos instaladores de Viana que fazem obras no Porto, ou de Braga que fazem obras em Setúbal, isto hoje em dia andamos todos de um lado para o outro, o facto de os poderem capitalizar na rede Sanitop é uma grande mais-valia. Nós também trabalhamos no mercado de Moçambique, Cabo Verde, e Angola apesar de que é um mercado mais difícil, mas é um mercado onde também fazemos negócio.”

6. Que resultados é que obtêm dessas práticas inovadoras?

“Uma já disse é a liderança no mercado, o que também tivemos durante muitos anos foi um crescimento acima do crescimento do mercado, depois eu acho que também é algo de motivador, penso que isto contagia as pessoas, e acho que é um fator de motivação, trabalhar numa empresa que está aberta à mudança e à inovação, está relacionado, acho que as pessoas que gostam mais de trabalhar numa empresa que comete muitos erros, e que tem humildade de reconhecer e que tem muito para melhorar, mas pelo menos temos essa abertura, desde que o erro não seja repetitivo.”

7. Considera que a Sanitop se diferencia no meio em que atua devido a essas práticas inovadoras?  
Se sim, porquê?

“É mais uma questão de mentalidade, de realmente estarmos abertos à inovação e à mudança, eu penso que o que caracteriza um pouco o nosso empresário é a falta de ambição e é esta ambição que eu acho que é necessário ter, e nós notamos isso muito durante a crise, porque muitos dos nossos concorrentes disseram: isto agora está mal, isto agora mais vale entrar em modo tipo de hibernação ou de sobrevivência e vamos ver, e quando melhorar voltamos a atacar e eu acho que isso foi algo que caracterizou a Sanitop, mesmo durante a época da crise, é óbvio que também tivemos que tomar decisões muito duras e difíceis em relação a adaptar a nossa estrutura para uma nova realidade, mas nunca foi o pé no travão, mas no acelerador também. Durante a crise sempre tentamos ser pró-ativos e reagir às dificuldades.”

8. A Sanitop desenvolve uma política que incentiva a prática da inovação? De que forma?

“Eu acho que aqui o que também é importante é o informal, é qualquer pessoa poder estar aqui e achar que é preciso mudar algo, há bastante liberdade para as pessoas se exprimirem. Temos o projeto *kaisen* diário que está relacionado com as melhorias incrementais que tentamos, este projeto procura trazer as equipas para as questões que são realmente importantes para eles, não deixar só do lado da direção as informações, por exemplo, a nível de indicadores e de desempenho da empresa, mas trazer também para as equipas, para todos estarem envolvidos, portanto permitiu, lá está, também reforçar a questão da motivação e do empenho das equipas e também torná-los mais recetivos a poderem intervir, a poderem sugerir, porque mesmo a reunião de *kaizen* é uma reunião diária, portanto uma reunião de equipa todos sugerem melhorias, estas reuniões realizam-se todos os dias de manhã às nove. Observam os indicadores de ontem, de que forma é que estão a evoluir e depois também fica anotado os assuntos que ficaram pendentes, agir logo em cima do acontecimento, o que vamos fazer hoje para recuperar. O *kaisen* também é um fator diferenciador.”

9. De que forma é que os colaboradores podem manifestar a sua posição/opinião relativamente às questões da inovação?

(Respondido na questão anterior)

10. A direção é recetiva a essas opiniões/sugestões?

(Respondido na questão 8)

11. Implementam essas opiniões/sugestões nas rotinas de trabalho?

(Respondido na questão 8)

12. Na sua opinião quais são os principais obstáculos na implementação da inovação?

“Um eu já disse é a falta de ambição, depois também eu penso que é a falta de tempo, também em muitas organizações também me parece ser um, penso que às vezes para alguns projetos penso que era melhor criar equipas novas que tenham tempo para se dedicar a alguns projetos enquanto que a empresa continua o seu trabalho normal; que haja ali um grupo que realmente tenha tempo e recursos, os recursos são também muito importantes, tem muito a ver com recursos, tanto financeiros como de tempo, como de prioridades, tudo isto um pouco, à sempre alguma resistência que é também preciso mudar.”

13. Que fatores entende serem necessários desenvolver para ultrapassar esses obstáculos?

“O papel muito importante é da liderança, é realmente motivar a inovação, ser o motor que faz para que as coisas aconteçam, permitir o erro o fracasso, incentivar, penso que é o grande papel da liderança e disponibilizar recursos.”

14. Que vantagens é que entende estarem associadas à implementação da inovação na empresa?

“É uma questão de sobrevivência, é algo do mais importante que há na empresa, o fator inovação e ainda por cima hoje em dia que eu penso que as coisas estão a evoluir de tal forma que quem não se adaptar rapidamente vai ficar de fora, porque tanto a digitalização como a tecnologia estão a criar rapidez com que as coisas aconteçam é fenomenal. O que anda sempre à frente são as jovens. Temos o caso da Uber, que é um bom exemplo, que andam muito à frente, normalmente que das entidades oficiais. Penso que isso é que são mudanças radicais, às quais temos que estar atentos. Temos que estar atentos as inovações de futuro o que é que vai mudar e isso eu penso que é algo que anda muito à frente das entidades oficiais, é óbvio que eles agora tentam ajudar as empresas a evoluir mas as tendências radicais não vêm do âmbito do governo ou da união europeia. Algumas empresas são mais rápidas, andam muito à frente.”

15. A Sanitop dispõe de alguma ferramenta/indicadores para medição da inovação? Qual?

“Direcionados à inovação, assim diretamente, talvez não. Se calhar de uma forma transversal em vários indicadores, essa análise conjunta se calhar acaba por nos dar uma resposta em termos de inovação do que a empresa está a fazer. Através da percentagem de produtos novos vendidos e percentagem de produtos *low cost*. Agora medir num indicador não.”

16. Acha que a difusão da inovação é importante? Porquê?

“Acho que é muito importante, aliás não faria muito sentido que não seja de outra forma. Nós internamente temos reuniões regulares a nível de direção, semanais, depois temos o *kaisen* diário a nível de cada equipa, e depois temos reuniões transversais entre os vários departamentos que organizamos, porque dependendo do departamento que é, temos tudo isso agendado normalmente uma vez por trimestre juntamos as pessoas todas do armazém

ou a equipa comercial toda e tentamos fazer e aí passamos realmente o que são as prioridades para o próximo trimestre. E depois também temos as *newsletters* para os clientes, onde vamos sempre falando de coisas novas que estamos a tentar melhorar e inovar.”

17. A empresa estimula a iniciativa inovadora dos seus colaboradores? Como?

“Através das sugestões e das reuniões *kaisen*, MPD, reuniões a nível do grupo europeu.”

18. Que características atribui à pessoa inovadora?

“Pró-ativa, ambiciosa e criativa, obviamente é a mais importante, talvez. Aliás fui a uma reunião da CCDRN e eles achavam que o futuro da economia portuguesa passava pela inovação e sofisticação do ambiente de negócios, tem muito a ver com a facilidade de fazer negócios. Acho que temos que dar grandes passos, por exemplo a nível da justiça acho que as coisas estão ainda muito difíceis, para todos os portugueses mas também para as empresas, quando algo corre mal é muito complicado resolver algo, a nível das licenças, por exemplo para licenciar esta empresa há sempre regulamentos novos, vamos lá e depois muda, depois há regulamentos que não fazem muito sentido por exemplo temos aqui um problema, eu penso que quem se queixa ainda mais são as pessoas que precisam de licenças industriais é por isso que as coisas são muito mais complicadas, mesmo para nós para licenciarmos um edifício como este tivemos que fazer testes à qualidade do ar, e depois havia aqui um problema com fungos que vinham do exterior para dentro, mas tinha a ver com as chaminés dos vizinhos, quer dizer não sei como é que vamos resolver o problema das chaminés dos vizinhos, agora acho que a fábrica vai fechar por isso o problema vai ficar resolvido, com muita chuva. Quer dizer como é que eu resolvo um problema destes, entretanto as coisas vão-se arrastando e perde-se imenso tempo, e reuniões e, mas eu penso que o próprio estado também está contra que o regulamento não faz muito sentido, depois já não é importante, mas andamos anos a tratar de assuntos de coisas que no fundo são que não acrescentam grande valor. Nós queremos fazer um edifício, queremos cumprir as normas, isto devia ser sequencial, não é andar sempre para trás e para a frente, isso perde-se muita energia nisso e dinheiro. Tudo isto implica renovar, refazer, às vezes fazer e desfazer, é complicado.”

## **Anexos**

## Anexo I - Esboço de auditoria à gestão da inovação

Áreas chave na gestão da inovação	Questões
(a) A organização tem uma abordagem estratégica para a inovação?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Como é que a estratégia da inovação está formalmente ligada com a estratégia da empresa? As práticas organizacionais reforçam a exploração das oportunidades tecnológicas?</li> <li>2. Como é feita a comparação com a concorrência em termos de produto, preço, qualidade, prazo de entrega, nível e composição da I&amp;D, patentes e publicações, outros <i>benchmarks</i>? Como se aprende com a concorrência?</li> <li>3. Quais são as oportunidades e ameaças potenciais emergentes dos avanços nas tecnologias chave? Quais são as implicações nas competências da empresa, nos mercados e nas práticas organizacionais?</li> <li>4. Que vantagens (desvantagens) potenciais resultam do contexto nacional (local)? Que acções são apreendidas para beneficiar dos sistemas de inovação externos?</li> <li>5. Quais os trajectos tecnológicos alargados em que se encontram activos? Que implicações decorrem daí para as tarefas e estratégia de inovação?</li> <li>6. Quais são as componentes tecnológicas e qual a sua localização na empresa? Encontram-se efectivamente entre si e às outras funções da empresa?</li> <li>7. Como são avaliadas as despesas de I&amp;D? Em que medida é que os colaboradores estão consciencializados da importância da inovação para competir?</li> <li>9. Como é difundida a estratégia da inovação?</li> </ol>
(b) A organização tem estabelecido elos de ligação externa eficazes?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Existem critérios claros de identificação e selecção de potenciais parceiros para alianças?</li> <li>2. Para inovar, identificam-se e trabalha-se com utilizadores de ponta?</li> <li>3. Os fornecedores são segmentados e geridos de acordo com os objectivos da organização?</li> <li>4. Existem políticas claras para a subcontratação e para o licenciamento da tecnologia, aquisição e cedência?</li> <li>5. A rede inclui todos os indivíduos e organizações relevantes?</li> <li>6. Procura-se desenvolver e manter redes de conhecimento formal e informal?</li> <li>7. Na identificação de tendências futuras utilizam-se técnicas como Delphi e Scenários?</li> <li>8. As necessidades de formação e treino estão especificadas e comunicadas aos fornecedores locais mais avançados a fim de conseguir apoio específico?</li> <li>9. Os elos de ligação com o governo permitem uma informação atempada da regulamentação relevante e promovem mecanismos para comunicação e resposta?</li> <li>10. Todos os financiadores estão envolvidos nos principais novos programas por forma a conseguir o seu aval?</li> </ol>
c) Existem mecanismos eficazes de implementação?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procuram-se de forma sistemática oportunidades para novos produtos? Como? O planeamento da inovação de produto está ligado com a estratégia global do negócio?</li> <li>2. Trabalha-se com os utilizadores pioneiros ou avançados?</li> <li>3. Face às alternativas da concorrência, existem sistemas para seleccionar inovação em produto? Trata-se de um processo formal ou informal?</li> <li>4. Existe procedimento formal para controlar o progresso nas diferentes fases? São realmente utilizados ou são apenas meios alternativos?</li> <li>5. O sistema tem flexibilidade suficiente para lidar com as pequenas “pistas” opcionais?</li> <li>6. No sistema de desenvolvimento do produto regista-se, em tempo útil, uma participação de trabalho concorrente?</li> <li>7. São utilizados equipas de funcionamento cruzado ou outras para melhorar a integração?</li> <li>8. São utilizadas estruturas de gestão diferentes para cada projecto, (de funcionamento, matricial, equipas de pesos pesados, etc.)?</li> </ol>



	<p>9. Investe-se em equipas de desenvolvimento?</p> <p>10. Até que ponto é que são conhecidas e utilizadas as ferramentas e técnicas (tais como, QFD – desdobramento da função qualidade, apoio baseado em computador) no processo de desenvolvimento do produto?</p>
(d) A inovação ocorre num contexto organizacional de apoio?	<p>1. A inovação tem o apoio e o empenhamento da gestão de topo? De que modo é que ele é expresso?</p> <p>2. A visão estratégica e a responsabilidade do plano de negócio encontram-se claramente partilhadas?</p> <p>3. Os indivíduos chave são reconhecidos e apoiados dentro da organização?</p> <p>4. A comunicação é eficaz? Funciona verticalmente e horizontalmente e é bidirecional?</p> <p>5. A inovação é reconhecida e premiada de modo adequado?</p> <p>6. Até onde é que a mão-de-obra participa na inovação? Existem mecanismos formais para identificação e resolução de problemas que sejam utilizados pelas pessoas? Estes estão ligados a sistemas de controlo e medida para orientar a melhoria?</p> <p>7. A estrutura organizacional apoia ou é um entrave à inovação?</p> <p>8. Existe ambiente de apoio a ideias novas, ou as pessoas têm que sair para as levar por diante?</p> <p>9. Até que ponto é que o trabalho em equipa é eficaz?</p>
(e) É uma organização que aprende relativamente à gestão da inovação?	<p>1. Estão implementados mecanismos formais para captar e partilhar o conhecimento? Como funcionam?</p> <p>2. Como é que o conhecimento é captado dos projectos e endogenizado em práticas futuras?</p> <p>3. Até que ponto é que se procura aprender com as experiências dos outros, relativamente à gestão da inovação? Dentro do mesmo sector? Fora do sector de actividade?</p> <p>4. Na gestão da inovação até que ponto é que aceitamos novos pensamentos e conceitos? Que canais são utilizados – livros, artigos técnicos, internet, cursos, etc?</p> <p>5. A formação e treino é uma questão prioritária? Qual é a sua posição relativa quando comparada com a média do sector?</p> <p>6. Existem procedimentos formais que ajudem as pessoas a identificar e resolver problemas e registar os resultados das suas actividades de melhoria?</p> <p>7. Existe metodologia para controlo e medida do progresso dos projectos de inovação? Com que frequência é ele revisto?</p> <p>8. Qual é o grau de partilha do conhecimento na organização? Com que frequência se reinventa a roda ou se repetem os mesmos erros?</p> <p>9. Há oportunidades de aprender com os outros e partilhar as experiências com outras organizações?</p> <p>10. Procura-se desenvolver o conhecimento ao longo da cadeia de abastecimento?</p>

Fonte: Tidd, Bessant e Pavitt, 2003, pp. 392, 393

## Anexo II - Capacidades fundamentais na gestão da inovação

Capacidades fundamentais	Rotina respectiva
Reconhecimento	Busca do ambiente propício a pistas de carácter técnico e económico capazes de despoletar o processo de mudança
Alinhamento	Assegurar um bom entrosamento entre a estratégia global do negócio e a mudança proposta, não inovar apenas porque está na moda ou como reflexo condicionado a um concorrente
Aquisição	Reconhecimento das limitações próprias, de base tecnológica e capacidade para procurar externamente os recursos de conhecimento, informação, equipamento, etc. Efectuar a transferência de tecnologia estabelecendo a ligação das diferentes fontes externas aos pontos internos mais adequados dentro da organização
Geração	Ter capacidade interna de desenvolver alguma tecnologia, via I&D, grupos internos de engenharia, etc.
Escolha	Seleccionar e explorar a resposta mais adequada às exigências ambientais que melhor servem a estratégia e os recursos internos/rede tecnológica exterior
Execução	Gerir e desenvolver projectos visando novos produtos ou processos, da ideia inicial até ao lançamento final dos mesmos. Monitorar e controlar esses projectos.
Implementação	Gerir a introdução da mudança, técnica e não só, na organização para garantir a aceitação e um uso efectivo da inovação
Aprendizagem	Ter a capacidade de avaliar e reflectir sobre o processo de inovação e identificar pontos de melhoria nas rotinas de gestão
Desenvolvimento da organização	Induzir <i>in loco</i> as rotinas mais eficazes, nas estruturas, processos, comportamentos subjacentes, etc.

Fonte: Tidd, Bessant e Pavitt, 2003, p. 49

### Anexo III - Gestão do ciclo da inovação. Dimensão da empresa/tipo de produto, serviço ou processo

Fase do ciclo de vida	Grandes empresas	Médias empresas	Pequenas empresas
Oportunidade	Estudo de mercado e segmentação quantitativa	Análise informal e qualitativa do mercado	Conversas com clientes e análise da concorrência
Ideia	Sessões de criatividade e inquérito do potencial	Sessões de criatividade e perguntas a clientes	Perguntas a clientes e ideias de líderes
Desenvolvimento	Casa da qualidade estimativa do potencial	Cooperação com clientes e/ou fornecedores	Cópia da concorrência e cooperação com clientes
Teste	Teste da inovação, da comunicação e mercado	Teste da inovação e do mercado	Teste da inovação e aprendizagem com erros
Introdução	Introdução nacional e análise global	Introdução regional e análise de alguns clientes	Introdução local e análise de alguns clientes
Difusão	Gestão integrada da difusão da inovação	Gestão reactiva da difusão da inovação	Gestão oportunística da difusão da inovação

Fonte: Freire, 2002, p. 33

Fase do ciclo de vida	Produtos de consumo corrente	Produtos de consumo duradouro	Produtos industriais/Processos	Produtos de alta tecnologia	Serviços
Oportunidade	Estudo formal do mercado	Estudo formal do mercado	Estudo qualitativo de clientes	Estudo formal das tecnologias	Estudo do mercado-alvo
Ideia	Ideias internas e externas	Sobretudo ideias internas	Sobretudo ideias internas	Ideias de base tecnológica	Ideias internas e externas
Desenvolvimento	Benefícios e atributos	Pesquisa e desenvolvimento	Cooperação com clientes	Cooperação com clientes	Benefícios e atributos
Teste	Testes exaustivos	Testes exaustivos	Teste de uso em clientes	Testes beta e melhorias	Teste piloto do novo serviço
Introdução	Introdução e monitorização	Introdução e monitorização	Utilização e controlo	Introdução e canibalização	Introdução e monitorização
Difusão	Difusão integrada	Melhoria gradual	Melhoria gradual	Sequência de novas versões	Melhoria gradual

Fonte: Freire, 2002, p. 33

#### Anexo IV - Modelo de maturidade da inovação

	Nível 1: reactivo	Nível 2: estruturado	Nível 3: sob controlo	Nível 4: internalizada	Nível 5: melhoria contínua
Pessoas	Acção heroica individual; habilidades de artesão	Gestores de topo fazem da inovação uma prioridade	Os gestores de topo definem a estratégia de inovação e utilizam ferramentas de planeamento e/ou definem os critérios de selecção que favorecem os projectos que implementam a estratégia	Utilização em toda a organização de ferramentas de inovação, a criação de oportunidades é direccionada para o objectivo estratégico; folga para os colaboradores permitindo inovações de baixo para cima "bottom-up"	Diálogo contínuo de cima para baixo "top-down" e de baixo para cima "bottom-up"
Processo	Não existe processo formal	Gestores de topo fazem da inovação uma prioridade	As actividades de inovação acompanham todo o processo	O processo é concebido conscientemente, são tomadas decisões utilizando modelos heurísticos	Optimização contínua
Medidas de desempenho	Taxa de crescimento anual composta (TCAC)	Percentagem de receitas de novos produtos ou serviços em relação à receitas totais	Fluxo financeiro e taxa de retorno sobre o investimento	Medidas detalhadas de previsões financeiras e taxa de adoção tecnológica	Medidas e feedback contínuo aos decisores da empresa
Propósito	Resposta aos choques externos (necessidades do cliente, legislação, desafios técnicos); defensiva; grande foco em horizontes de curto e médio prazo	Formaliza e estrutura as actividades de inovação; aumento da capacidade de inovação global, o foco é no crescimento	Identifica oportunidades e ameaças específicas de forma a reagir rapidamente a mudanças e preparar-se para cenários e/ou experiências a longo alcance	Construir uma carteira robusta de ofertas que sejam atractivas e criam valor	Procuram activamente a mudança radical e a inovação de ruptura em face do status quo

Fonte: Gonçalves, 2009, p. 6

## Anexo V - Fatores promotores e inibidores da inovação em Portugal

Factor	Comentário
Características da gestão	Em Portugal, a dimensão é um factor menos estimulante do comportamento inovador que as características da gestão da empresa
Perfil dos empresários	O <i>background</i> , empenhamento e visão dos empresários portugueses determinam a atitude face à inovação
Idade da empresa	As empresas portuguesas mais recentes tendem a manifestar uma maior propensão à inovação
Abertura ao exterior	A abertura ao exterior, quer ao nível do capital, quer ao nível de parcerias com clientes exigentes ou agentes dinâmicos, induz uma maior abertura à inovação nas empresas portuguesas
Estruturas funcionais	A evolução de estruturas centralizadas no fundador ou proprietário para estruturas funcionais contribui para dinamizar a inovação em Portugal
Estilo de liderança	As empresas portuguesas com estilos de liderança orientados para as relações e para o trabalho em equipa são mais propensas à inovação que as empresas com uma liderança orientada para a definição e controlo de tarefas
Recrutamento e integração de jovens	A opção pelo recrutamento e integração cultural de jovens com boas aptidões favorece o clima de inovação nas empresas portuguesas
Clientes exigentes	As exigências de flexibilidade e resposta rápida por parte dos clientes incentivam as empresas portuguesas a ser inovadoras
Períodos de crise	Nos períodos de crise, há uma maior atenção à renovação das práticas internas e da oferta no mercado, o que estimula o espírito inovador nas organizações portuguesas
Certificação da qualidade	A certificação da qualidade tende a estimular a melhoria dos processos nas empresas portuguesas
Cooperação na inovação	Em Portugal, a participação em projectos cooperativos de investigação aplicada permite alargar a visão das oportunidades e aprofundar as relações entre diferentes organizações, com um impacto positivo na inovação

Fonte: Freire, 2002, p. 381

No mesmo estudo foram identificados os seguintes fatores inibidores da inovação em Portugal: a orientação exportadora tradicional, as estratégias vocacionadas para custos, a formação profissional desadequada e fornecedores de sistemas de informação capazes e a custos aceitáveis.

## Anexo VI - Principais aspetos do percurso da Sanitop

Ano	Descrição
1993	Nascimento da Sanitop
1997	Abertura do CAP em Viana do Castelo
1998	Criação do gabinete técnico
1999	Abertura do CAP em Ponte de Lima
2001	Abertura de delegação no sul de Lisboa
2004	Abertura do CAP em Lisboa
2005	Abertura do CAP no Porto Certificação de Qualidade NP EN ISO 9001:2008 Entrada em funcionamento da base logística de Neiva
2006	Fórum Sanitop'06
2007	Especialização em três áreas de produto: Sanitop sistemas, climatização e <i>collection</i> . Abertura do CAP em Gaia, Almada e Braga
2008	Abertura do CAP em Alfragide e Faro Criação base de apoio logístico ao sul em Bobadela Fórum Sanitop'08 Johan Stevens distinguido no âmbito do Alto Minho Business Awards 2008, prémio Empreendedorismo
2009	Abertura do CAP em Bragança, Guimarães e Viseu Ampliação da base logística de Neiva Johan Stevens recebe distinção profissional do Rotary Club de Viana do Castelo
2010	Início do processo de certificação da Responsabilidade Social SAI SA 8000:2008 ( <i>Social Accountability Internacional</i> ) <i>Show-room</i> "Estúdio Água" em Lisboa Abertura do CAP em Aveiro Inauguração do primeiro centro de formação da Academia Sanitop Fórum Sanitop'10 Prémio Torre de Belém pela Câmara de Comércio Luso-Belga-Luxemburguesa Volume de negócio superior a 30.000.000,00€ e mais de 180 colaboradores
2011	Abertura do CAP na Póvoa de Varzim e Torres Vedras
2012	Abertura do CAP no Douro e Évora Fórum Sanitop'12
2013	Renovação dos CAP, reorganização dos produtos em loja, reforço de stocks e entrada de novas áreas de produto Alteração do sistema de atendimento Internacionalização, abertura de um armazém e ponto de venda em Maputo
2014	Conceito Homie Fórum Sanitop'14

Fonte: Sanitop, 2014

## Anexo VII - Fontes de evidências: pontos fortes e pontos fracos

Fonte de evidências	Pontos fortes	Pontos fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- estável: pode ser revisada inúmeras vezes</li> <li>- discreta: não foi criada como resultado do estudo de caso</li> <li>- exata: contém nomes, referências e detalhes exatos de um evento</li> <li>- ampla cobertura: longo espaço de tempo, muitos eventos e muitos ambientes distintos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capacidade de recuperação – pode ser baixa</li> <li>- seletividade tendenciosa, se a coleta não estiver completa</li> <li>- relato de visões tendenciosas: reflete as ideias preconcebidas (desconhecidas) do autor</li> <li>- acesso: pode ser deliberadamente negado</li> </ul>
Registros em arquivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (os mesmos mencionados para documentação)</li> <li>- precisos e quantitativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (os mesmos mencionados para documentação)</li> <li>- acessibilidade aos locais graças a razões particulares</li> </ul>
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- direcionadas: enfocam diretamente o tópico do estudo de caso</li> <li>- perceptivas: fornecem inferências causais percebidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visão tendenciosa devido a questões mal-elaboradas</li> <li>- respostas tendenciosas</li> <li>- ocorrem imprecisões devido à memória fraca do entrevistado</li> <li>- reflexibilidade: o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir</li> </ul>
Observações diretas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- realidade: tratam de acontecimentos em tempo real</li> <li>- contextuais: tratam do contexto do evento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- consomem muito tempo</li> <li>- seletividade: salvo ampla cobertura</li> <li>- reflexibilidade: o acontecimento pode ocorrer de forma diferenciada porque está sendo observado</li> <li>- custo: horas necessárias pelos observadores humanos</li> </ul>
Observação participante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (os mesmos mencionados para observação direta)</li> <li>- perceptiva em relação a comportamentos e razões interpessoais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (os mesmos mencionados para observação direta)</li> <li>- visão tendenciosa devido à manipulação dos eventos por parte do pesquisador</li> </ul>
Artefatos físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- capacidade de percepção em relação a aspectos culturais</li> <li>- capacidade de percepção em relação a operações técnicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seletividade</li> <li>- disponibilidade</li> </ul>

Fonte: Yin, 2001, p. 108

## Anexo VIII - Vantagens e desvantagens das perguntas abertas e fechadas

Tipo de pergunta	Vantagens	Desvantagens
Perguntas abertas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Podem dar mais informação</li><li>- Muitas vezes dão informação mais “rica” e detalhada</li><li>- Por vezes dão informação inesperada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Muitas vezes as respostas têm de ser “interpretadas”</li><li>- É preciso muito tempo para codificar as respostas</li><li>- Normalmente é preciso utilizar pelo menos dois avaliadores na “interpretação” e codificação das respostas</li><li>- As respostas são mais difíceis de analisar numa maneira estatisticamente sofisticada e a análise requer muito tempo</li></ul>
Perguntas fechadas	<ul style="list-style-type: none"><li>- É fácil aplicar análises estatísticas para analisar as respostas</li><li>- Muitas vezes é possível analisar os dados de maneira sofisticada</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Por vezes a informação das respostas é pouco “rica”</li><li>- Por vezes as respostas conduzem a conclusões simples demais</li></ul>

Fonte: Hill & Hill, 2009, p. 94



## Anexo IX - Vantagens e desvantagens dos quadros, gráficos e gráficos de barras

Método	Vantagens	Desvantagens
Quadro	Pode apresentar informação muito detalhista.	Pode ser difícil obter uma impressão geral dos resultados. Precisa de mais tempo, e pode ser mais difícil, processar a informação de um quadro para tirar a informação mais importante. Muitos leitores não gostam de quadros cheios de números.
Gráfico (duas dimensões)	É fácil e rápido obter uma impressão geral dos resultados. É fácil e rápido entender a natureza de diferenças importantes entre grupos de casos. É esteticamente agradável. Pode acentuar informação importante por meio de cores diferentes ou por meio de linhas diferentes. Os leitores gostam de gráficos!	Não dá informação muito detalhada. As escalas de medida utilizadas nos eixos, podem dar ao leitor uma impressão errada
Gráfico de barras (duas dimensões)	Todas as vantagens dos gráficos. É possível apresentar alguma informação ligeiramente mais detalhada usando etiquetas.	Dá informação menos detalhada do que um quadro.

Fonte: Hill & Hill, 2009, p. 358

## Anexo X - Critérios de recomendação de fiabilidade estimada pelo Alpha de Cronbach

Autor	Condição	$\alpha$ considerado aceitável
Davis, 1964, p.24	Previsão individual	Acima de 0.75
	Previsão para grupos de 25-50 indivíduos	Acima de 0.5
Kaplan & Sacuzzo, 1982, p.106	Investigação fundamental	0.7-0.8
	Investigação aplicada	0.95
Murphy & Davidsholder, 1988, p.89	Fiabilidade inaceitável	<0.6
	Fiabilidade baixa	0.7
	Fiabilidade moderada a elevada	0.8-0.9
	Fiabilidade elevada	>0.9
Nunnally, 1978, p. 245-246	Investigação preliminar	0.7
	Investigação fundamental	0.8
	Investigação aplicada	0.9-0.95

Fonte: Maroco & Garcia-Marques, 2006, p. 73